

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

IMPLANTAÇÃO DA NORMA ISO 9001

NA PLASC

(Empresa de Plásticos Flexíveis)

Monografia submetida ao Departamento de Ciências Econômicas para obtenção de carga horária na disciplina CNM 5420 - Monografia

Por: Christiane Ely Câmara da Silva

Orientadora: Profª Carmen Gerlinski

Co-orientador: Prof. Altair Acelon Mello

Área de Concentração: Economia de Empresas

Palavras-chave: Competitividade

Custos da ISO Série 9001

Norma ISO 9000

Florianópolis, novembro de 1996.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

A Banca Examinadora resolveu atribuir a nota 8,0 a aluna Christiane Ely Câmara da Silva na disciplina CNM 5420 - Monografia, pela apresentação deste trabalho.

Banca Examinadora:



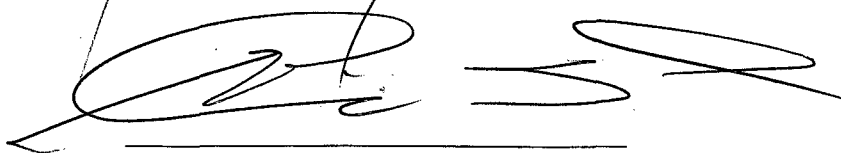
Profª Carmem R. O. Geflinski

Presidente



Profº Altair Acelon Melo

Membro



Membro

AGRADECIMENTOS

Meu especial agradecimento aos professores Altair Acelon Melo e Carmen Gerlinski, pela orientação recebida.

Agradeço, também, à empresa PLASC e seus colaboradores pelo auxílio prestado através das informações necessárias, a fim de que esse trabalho pudesse atingir os objetivos propostos.

Meus agradecimentos, ainda, a Sérgio Dias Ribeiro e Carlos Rocker, pelas recomendações feitas durante o desenvolvimento deste trabalho.

Não posso esquecer de agradecer ao meu marido, Paulo de Tarso, pelo apoio recebido.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS.....	v
LISTA DE TABELAS.....	v
LISTA DE ANEXOS.....	v
RESUMO.....	vi
CAPÍTULO I.....	1
1. PROBLEMÁTICA.....	1
1.1. Introdução.....	1
1.2. Formulação da Situação Problema.....	2
1.3. Objetivos.....	3
1.3.1. Objetivo Geral.....	3
1.3.2. Objetivos Específicos.....	3
1.4. Metodologia.....	3
CAPÍTULO II.....	5
2. INFORMAÇÕES GERAIS DA ISO 9000.....	5
2.1. A Normalização no Brasil.....	11
2.2. Panorama Histórico.....	11
2.3. Dados Relacionados a ISO 9001.....	14
2.4. Custos da Qualidade.....	16
2.5. Dados Sobre a Implantação da ISO 9000.....	20
CAPÍTULO III.....	22
3. DADOS INDICADORES DA INSTITUIÇÃO.....	22

3.1. Informações Gerais	23
3.2. Dados Estatísticos de 1993 à 1996	27
3.3. Trabalho Realizado pela Gestão Administrativa	30
3.4. Custos da Qualidade na PLASC	32
3.5. As Vantagens do certificado ISO 9001	33
 CAPÍTULO IV	 34
4. O PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DA QUALIDADE	34
4.1. Gerenciamento Humano	41
4.2. Gerenciamento das Rotinas	42
4.3. Cumprimento dos Requisitos da Norma pela PLASC.....	43
4.4. Divulgação do Programa	49
4.5. Gerenciamento do Plano Geral	50
 CONCLUSÃO	 58
 BIBLIOGRAFIA	 62
 ANEXOS	 63

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Diagrama de uma Situação Contratual (Garantia da Qualidade Externa).....	7
Figura 2 - Diagrama de uma Situação não Contratual (Garantia da Qualidade Interna)	8
Figura 3 - Normas Básicas da Família ISO 9000	9
Figura 4 - Outras Normas da Família ISO 9000	10
Figura 5 - Certificados ISO 9000 Emitidos em Alguns Países do Mundo	13
Figura 6 - Certificados ISO 9000 na América Latina e Mercosul.....	13
Figura 7 - Desenvolvimento Anual da Produção na Empresa	28
Figura 8 - Produção Mensal por Homens	29
Figura 9 - Aparas	30
Figura 10 - Plano Geral de Implantação do Programa ISO 9001 na PLASC	35
Figura 11 - Estrutura Organizacional da PLASC	52
Figura 12 - Sistema de Garantia da Qualidade da PLASC	54
Figura 13 - Planejamento para o Sistema da Qualidade	55

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Divisão da Série ISO 9000.....	9
Tabela 2 - Tipos de Produtos	24
Tabela 3 - Matriz de Responsabilidades.....	53

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1 - Evolução da ISO 9000	
ANEXO 2 - Requisitos Exigidos pela Norma ISO 9001	
ANEXO 3 - Certificados da Empresa	
ANEXO 4 - Produtos Fabricados pela Empresa	
ANEXO 5 - Questionário Aplicado na Empresa	
ANEXO 6 - Modelo de Procedimento da Garantia da Qualidade (PGQ)	
ANEXO 7 - Modelo de Instruções de Trabalho (IT)	

RESUMO

O trabalho a seguir tem como objetivo mostrar os caminhos que uma empresa no ramo de plásticos flexíveis tem de percorrer para chegar à certificação da Norma Série ISO 9001. A empresa escolhida foi a PLASC - Plásticos Santa Catarina Ltda, localizada em Biguaçu - SC. Ela começou seus trabalhos relacionados à qualidade em fins de 1992 e conseguiu a certificação em novembro de 1995. A PLASC está satisfeita com o resultado e, através deste trabalho, nos mostra como conseguiu o certificado.

CAPÍTULO I

1. PROBLEMÁTICA

1.1. Introdução

Este trabalho tem como objetivo mostrar análise de um assunto cuja importância está sendo bastante discutida nos dias de hoje, o conjunto de normas chamadas ISO série 9000.

As normas ISO série 9000 foram publicadas em 1987, e desde então são as normas mais conhecidas e usadas no mundo inteiro em termos de implantação de sistemas da qualidade. A série ISO 9000 é dividida em cinco partes, ou seja, existem a ISO 9001, ISO 9002, ISO 9003 e a ISO 9004. A primeira e a última são diretrizes, as demais são sistemas segundo os quais a empresa pode candidatar-se a certificação (Kenneth, 1995, p. 8).

A norma em estudo será a ISO série 9001, que trata dos “Sistemas da Qualidade em Projeto/Desenvolvimento, Produção, Instalação e Assistência Técnica” (Arnold Kenneth, 1994, p.10). É uma norma composta por 20 (vinte) requisitos, ou seja, 20 exigências que serão expostas no decorrer deste trabalho.

O objeto em estudo para a análise da implantação da norma ISO série 9001 será a PLASC, a qual mostrará seus benefícios e o sistema a competitividade do mercado e, mais precisamente, nas vantagens da relação custos x lucros, a PLASC - Plásticos Santa Catarina Ltda. localizada em Biguaçu - SC, que transforma polietileno de baixa densidade em embalagens plásticas flexíveis. A PLASC é uma empresa jovem, tendo iniciado seus negócios em maio de 1990, com apenas 80 toneladas/mês e hoje, após seis anos produz (1) hum mil toneladas/mês.

A empresa sabe que está atuando em um mercado de livre concorrência, muito competitivo e que, para conseguir aumentar sua participação no mercado, precisa oferecer bom preço e qualidade assegurada nos seus produtos. Foi com este intuito que a PLASC resolveu fazer a implantação da Norma ISO série 9001, que foi a que melhor se

adaptou aos seus planos de trabalho, pois a empresa desenvolve projetos e presta assistência técnica.

O trabalho em questão mostrará, de forma descritiva, como a Norma ISO série 9001 começou a ser implantada na empresa, sua evolução dentro da mesma e as vantagens da certificação para a empresa, já que o início dos trabalhos se deu através da conscientização entre a alta administração e seus colaboradores, na forma de palestras motivacionais, cursos internos e externos para esclarecimento do que é e como se faz, Qualidade e Treinamentos intensivos.

Quando a alta administração da PLASC sentiu que grande parte dos funcionários estavam interessados na qualidade, ela resolveu que seria o momento de começar a implantação da norma na empresa. Para cada requisito da norma foi feito um procedimento relacionado à forma de trabalho, para que os funcionários envolvidos soubessem como proceder. Surgem então, as auditorias, condição necessária da norma, e que serve para analisar se os procedimentos realmente estão sendo utilizados, verificando a conformidade do procedimento.

1.2. Formulação da Situação Problema

A empresa em estudo, PLASC - Plásticos Santa Catarina Ltda., iniciou seus negócios em maio de 1990. Tinha como objetivo inicial produzir oitenta toneladas/mês de plásticos flexíveis. Após passar por dificuldades relacionadas a economia do país na época, resolveu partir para o mercado a fim de conseguir obter uma fatia maior. Mas, as dificuldades foram muitas, principalmente nas áreas administrativas/financeiras e produção. Os insumos produtivos elevados, a mão-de-obra não qualificada e mercado muito competitivo, contribuíram para aumentar as dificuldades.

Depois de muito trabalho entre a alta e a média administração, foi decidido que a PLASC precisava ser mais ofensiva e foi aí que se resolveu procurar consultoria externa para ver com que meios se poderia ir em frente. Esta consultoria sugeriu a implantação da Norma ISO 9001, pois apenas com a certificação na Norma ISO 9001, cujo processo seria bastante longo, colocar-se-ia a empresa numa vitrine para o mercado externo, além do interno.

O objetivo deste trabalho, portanto, é descrever de que forma aconteceu todo o processo de certificação, e como a empresa pode dele se beneficiar no mercado em que atua.

No Brasil, muitas empresas de diferentes ramos estão buscando a certificação como forma de melhorar seus sistemas da qualidade, tanto na fabricação do produto final, quanto na prestação de serviços.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo Geral

Analisar o caminho que a PLASC percorreu para conseguir a certificação da Norma ISO Série 9001, ou seja, de que forma começou e como fez para implementar a mesma até chegar à certificação, o que mudou e o que está mudando em termos de retorno de atuação no mercado e se os custos surgidos com a implantação da norma são viáveis economicamente.

1.3.2. Objetivos Específicos

Identificar as mudanças na relação custos x lucros em relação ao período atual, comparando com o início dos trabalhos de implantação da Norma ISO Série 9001 na PLASC.

Verificar as oportunidades de negócios para a empresa, durante e após a implantação da Norma.

1.4. Metodologia

A metodologia do presente trabalho tem como base o método dedutivo, pois o trabalho partirá do assunto geral, teoria da Norma ISO Série 9001, para o particular, ou seja, para a implantação da mesma na empresa.

O levantamento de informações será feito através de um estudo bibliográfico, bibliografias retrospectivas e pesquisa de campo. Esta pesquisa foi feita através de visitas e entrevistas através da aplicação de questionário com pessoas envolvidas no processo de implantação da Norma ISO 9001.

Esta monografia tem por finalidade unir a teoria à prática, ou seja, mostrar que o sistema de implantação de uma norma se caracteriza como uma filosofia aos procedimentos referentes à qualidade na empresa.

CAPÍTULO II

2. INFORMAÇÕES GERAIS DA ISO 9000

“A ISO é a sigla de uma organização internacional que elabora normas (internacionais)”. Fazem parte da ISO as entidades de normas de diversos países do mundo. (Manual da Confederação Nacional da Indústria, 1992).

A ISO - International Organization of Standardization é um órgão técnico, criado em 1946, e é responsável por um conjunto de normas técnicas para seguimentos industriais. As normas da ISO série 9000 foram desenvolvidas pelo comitê técnico da ISO e aprovado em 1987. O ANSI - American National Standard Institute e a ASQC - American Society for Quality Control adotaram a série ISO 9000 para uso nos EUA, já no final da década de 80. (Revista Controle de Qualidade - Ano 1993, nº 13, p. 02)

Segundo Maranhão (1996), o objetivo da ISO é fixar normas técnicas essenciais de Âmbito internacionais, para evitar abusos econômicos ou tecnológicos dos países mais desenvolvidos, proporcionando assim uma regra que seja válido para todos.

“A ISO 9000 é um conjunto de normas composto de 5 partes, tendo em vista as áreas consideradas de boa prática empresarial, em todos os setores de uma organização. A norma, tal como está escrita, não especifica ser da indústria; é um guia geral para uma operação empresarial eficiente e adequada. O requisito especial da norma é permitir que cada empresa avalie cada um de seus elementos e decida como atingir, com eficiência, os objetivos daquele elemento”. (Arnold, Kenneth L. - O Guia Gerencial para ISO 9000, Ano 1994, p. 08)

A norma fornece subsídios para a empresa selecionar e adotar sistemas de Qualidade Recomendada, e preconiza que a política de qualidade seja assumida publicamente pela administração. Diz ainda que a conquista da Qualidade requer a participação e o envolvimento de todos.

A norma é um guia que cada empresa segue da sua maneira, deixando o objetivo final, ou seja, o cliente, satisfeito. Quando a Empresa consegue realizar com eficiência

os requisitos exigidos pela Norma ela recebe um Certificado. Este certificado é internacional e atesta a conformidade com os requisitos da norma.

A ISO 9000 define conceitos básicos de qualidade, além de mostrar como proceder na seleção e uso de outras normas da série. E tem por objetivo proteger tanto o cliente quanto o fornecedor, mostrando a prevenção ao invés da correção.

As normas ISO Série 9000 foram divulgadas em 1987 e tratam de sistemas da garantia da Qualidade aplicáveis a fabricantes.

A ISO 9001 é a mais abrangente das normas da série. É um modelo de sistema de qualidade para todas as etapas de produção, do projeto à assistência técnica. Suas principais recomendações são:

- Definir claramente as responsabilidades de cada colaborador sobre a qualidade.
- Criar instrumentos para inspeção, controle e testes nas etapas de fabricação.
- Elaborar um manual da qualidade.
- Criar um cadastro de fornecedores qualificados.
- Analisar os produtos rejeitados para corrigir defeitos no processo.

A ISO 9002 é de uma norma com especificações para a Garantia da Qualidade apenas em fabricação e instalação de produtos. Suas principais sugestões envolvem:

- Designar pessoas como representantes da empresa, para assegurar que os requisitos da norma sejam implantados e mantidos.
- Criar equipe de auditores internos para avaliar periodicamente as etapas de produção.

A ISO 9003 destina-se à Garantia da Qualidade somente em inspeção e ensaios finais. Recomendações:

- Manter equipamentos de aferição, medição e inspeção ao longo do processo de produção.
- Comprovar as inspeções com selos, etiquetas, cartões ou rótulos.

E a ISO 9004 é um roteiro a ser seguido para a aplicação de sistemas de gestão da qualidade. As indicações para a estrutura de um sistema de qualidade, com definições das responsabilidades, dos recursos, do pessoal necessário e dos procedimentos.

A norma não explica como implantar os sistemas. Essa tarefa cabe às empresas.

A Norma ISO 9000 é um roteiro para a seleção e o uso das demais normas da série; a ISO 9004 constitui-se num guia prático para a elaboração de um sistema da

Qualidade por uma empresa (uso interno); e as ISO 9001, 9002 e 9003 são modelos de exigências contratuais quanto à Qualidade em pedidos ou encomendas (uso externo).

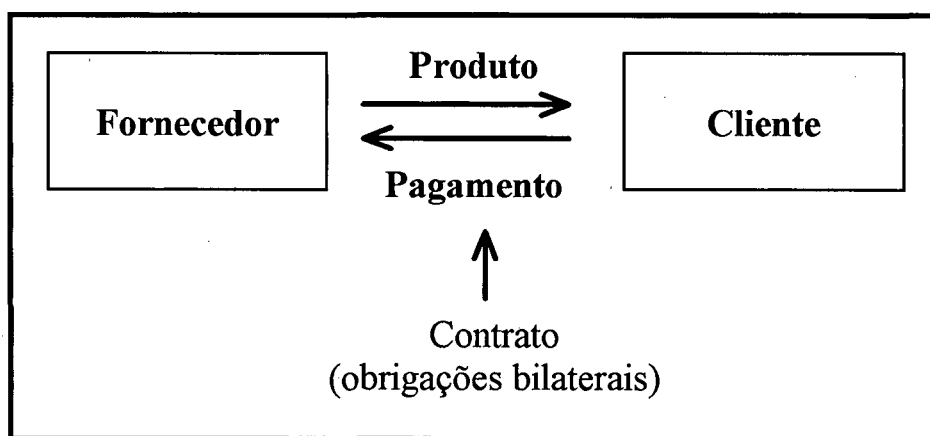
As normas ISO 9001, 9002, 9003 fixam os requisitos, exigências ou itens de verificação dos contratos entre fornecedores (quem vende) e clientes (quem compra). Por isso, elas são também chamadas de “Normas de Qualidade Externa ou Contratuais”. (Maranhão, 1996. p. 21)

De maneira mais simples, o que o autor afirma, é que tanto a empresa Cliente quanto a empresa Fornecedora do produto desejam estabelecer regras no contrato de compra e venda (ou pedido da mercadoria), para que ambas tenham um mínimo de proteção, ou seja, desejem qualidade dos dois lados e assim evitem problemas futuros. A melhor maneira de resolver esta questão é o estabelecimento de um contrato entre o Cliente e o Fornecedor, no qual o Fornecedor demonstra regras de boa gestão através de sistema de qualidade, baseado em uma das normas da ISO 9001, 9002 ou 9003. Para que o Cliente realmente se certifique de que o Fornecedor está cumprindo as regras mostradas, ele pode fazer ou mandar terceiros fazerem uma verificação ou auditoria dentro da empresa do Fornecedor.

Abaixo está um diagrama de uma situação contratual entre Fornecedor e Cliente. Essa situação contratual se dá entre duas ou mais empresas, pelo qual assumem obrigações. Esse tipo de transação é chamado de garantia da Qualidade Externa.

FIGURA 1

Diagrama de uma Situação Contratual (Garantia da Qualidade Externa)



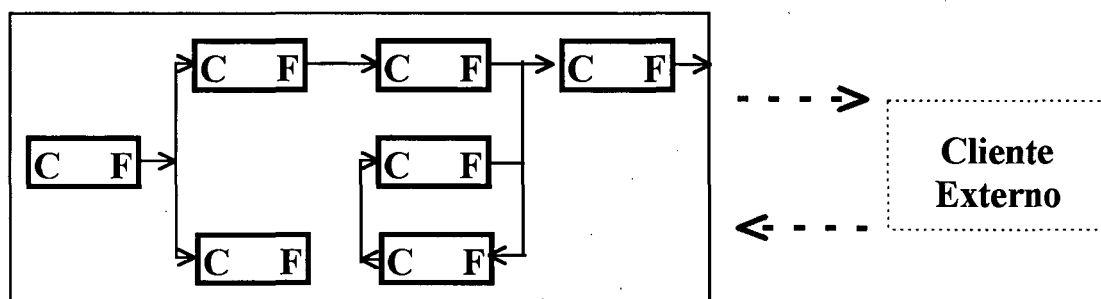
Fonte: Maranhão, Mauriti . ISO 9000 Manual de Implementação, 1996.

A situação não-contratual ocorre quando a empresa deseja produzir internamente com qualidade, ou seja, ela tem que se organizar internamente para produzir com qualidade. Não há ligação com o cliente externo. Os clientes e fornecedores estão dentro da própria empresa: são os funcionários ou colaboradores.

Cada colaborador deve desempenhar com qualidade sua função dentro da empresa, para que os outros que o vão sucedendo naquela função o façam com a mesma qualidade. Isso se chama organização dentro da empresa, e se dá através da situação não contratual, como mostra o diagrama abaixo.

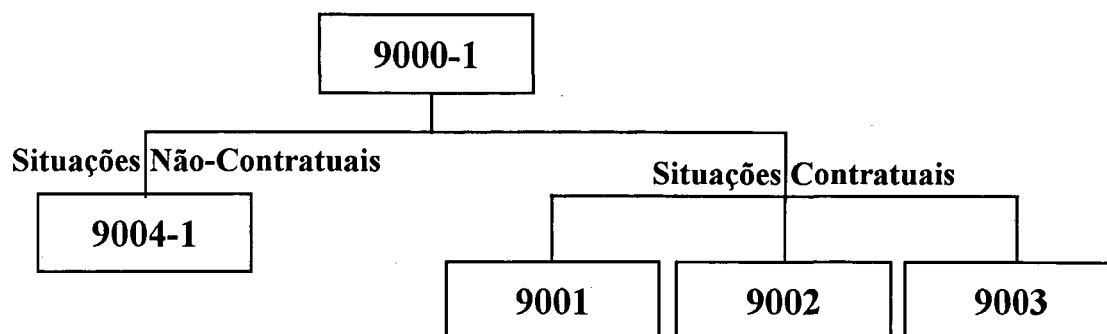
FIGURA 2

Diagrama de uma Situação Não-Contratual
(Garantia da Qualidade Interna)



Fonte: Maranhão, Manriti ISO 9000 Manual de Implementação, 1996, p. 18

A partir de 1994, a série ISO 9000 passou a ser chamada de família ISO 9000. Esta família ISO 9000, como foi dito anteriormente, foi dividida em duas situações: contratual e não-contratual. No primeiro momento é usada a situação não-contratual (ISO 9004), para sua organização interna, ou seja, para a empresa obter uma gestão da qualidade. Após a gestão da qualidade implementada, a empresa escolhe a ISO 9001, 9002 ou 9003 para implementar e certificar. Dessa forma, então, a empresa poderá trabalhar para atender as exigências dos clientes.

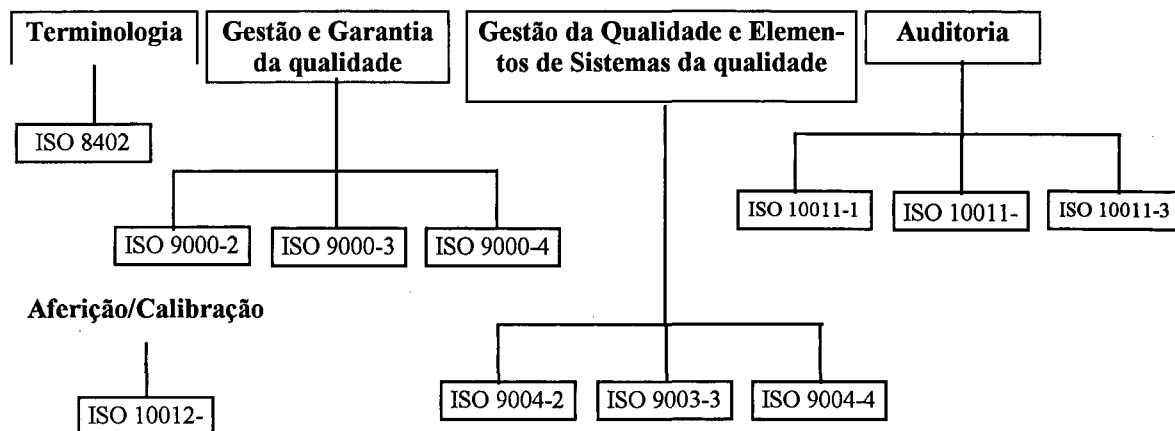
FIGURA 3**Normas Básicas da Família ISO 9000**

Fonte: Maranhão, Manriti, ISO série 9000 Manual de Implementação, 1996, p. 20

TABELA 1 - DIVISÃO DA SÉRIE ISO 9000

ISO 9000	Normas sobre gestão e garantia da Qualidade: Diretrizes para seleção e uso;
ISO 9001	Sistema da Qualidade: modelo para garantia da Qualidade projeto/desenvolvimento/produção/instalação e assistência técnica;
ISO 9002	Sistema de Qualidade: modelo de Garantia da Qualidade em produção e instalação;
ISO 9003	Sistema de Qualidade: modelo para garantir Qualidade em inspeção e ensaios finais;
ISO 9004	Gestão da Qualidade e elementos do Sistema da Qualidade - Diretrizes.

Fonte: Arnold Kenneth L. 1994 - O Guia Gerencial para a ISO 9000 p. 8 e 9.

FIGURA 4**Outras Normas da Família ISO 9000**

Fonte: Maranhão, Manriti ISO série 9000 Manual de Implementação 1996, pág.20.

Segundo Maranhão (1996), cada uma das normas tem por finalidade estabelecer diretrizes mínimas: ou seja, condições que devem ser obrigatoriamente atendidas para as grandes atividades das empresas (organização estrutural, vendas, compras, produção, treinamento, laboratório, armazenamento, transporte, etc.), para que tais atividades sejam eficazes e harmônicas entre si. Há o pressuposto lógico de que se as grandes atividades da empresa forem eficazes e harmônicas entre si, ao final a empresa terá qualidade e competitividade.

A escolha da norma deve ser feita de acordo com o segmento em que a empresa atua, ou seja, se precisa desenvolver projeto ou não, se a assistência pós-venda é necessária, etc. A partir dessas informações se escolhe a norma que mais se enquadra com a empresa.

O grande erro de muitas empresas é fazer da certificação o grande objetivo da implementação, pois isso leva a um desastre a longo prazo.

A empresa deve ver a Implementação do sistema da qualidade como uma melhoria da qualidade e, conseqüentemente, da competitividade, pois dessa forma estará aumentando a sua lucratividade.

A certificação deve ser vista como uma conseqüência da melhoria da empresa.

Particularmente, a ISO 9001, objeto desta monografia, se adequa àquelas empresas de transformação cujas exigências contratuais abrangem Sistemas da Qualidade - Garantia da qualidade em Projetos/Desenvolvimento, Produção, Instalação e Assistência Técnica.

É o modelo mais completo para Sistemas da Garantia da Qualidade. A Certificação para ISO 9001 é usada para empresa que tem como atividade projeto e serviço do produto, assim como o rastreamento pós/venda.

2.1. A Normalização no Brasil

O Brasil possui dois órgãos que tratam da “ Normalização Técnica” em âmbito nacional: INMETRO e ABNT.

O INMETRO - Instituto de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - é vinculado ao governo Federal. Por sua vez, a ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas - é uma entidade privada, responsável pela operacionalização técnica no Brasil, através de seus vários comitês brasileiros de Normalização da questão “qualidade”.

2.2. Panorama Histórico

Segundo Arnold (1994) para impedir a incompatibilidade entre os povos (Línguas, Costume, Crença Religiosa, etc.) como ocorreu na época da Segunda Guerra Mundial, foram criadas as primeiras normas militares. Logo, a Indústria adotou o exemplo, embora nesse caso cada país tenha desenvolvido as suas próprias normas.

Pode-se dizer que muitas normas utilizadas hoje são descendentes das primeiras normas militares MIL-Standers-USA. O ponto em comum entre as normas militares, da indústria do petróleo e governamentais foi a inspeção opressiva que tinha por objetivo apenas o produto final, e não todo o processo até chegar ao produto final.

Foi nas décadas de 70 e 80 que o controle da qualidade evoluiu, mostrando que, se o processo todo trabalhasse junto com qualidade, o produto final também sairia com qualidade. Segundo Arnold (1994), essa teoria foi levada adiante por líderes da qualidade como J. Juran, W. Deming, P. Crosby e A. Feigenbaum, e foi o caminho para a industrialização seguido pelo Japão e seus esforços para tornar-se uma potencia industrial.

Quando as empresas perceberam que o caminho para obter um produto final conforme, ou seja, um produto sem defeito, produzido de acordo com as especificações do cliente, seria a qualidade de todo o processo produtivo, resolveram modificar suas normas.

Com o passar do tempo o mercado foi se globalizando, e o atendimento às diversas normas foi ficando cada vez mais difícil. Para que esse problema fosse sanado, a Organização Internacional de Normalização (ISO) reuniu-se para criar uma norma internacional para o sistema da qualidade. Em março de 1987, a ISO série 9000 foi publicada.

A partir desta data as Normas ISO 9000 tornaram-se mais amplamente conhecidas e aceitas mundialmente. No ano de 1993 passou a ser obrigatório o uso da ISO em alguns setores da Comunidade Européia (CE), como saúde, segurança pública e questões ambientais.

Segundo Maranhão (1996, p. 14) “a ISO série 9000 passou a ser tema obrigatório em praticamente todos os negócios importantes, seja dos EUA, Comunidade Européia, Japão e dos mercados regionais (Nafta, CE, Mercosul, etc.)”

Segundo o mesmo autor, em outubro de 1993 havia no mundo registro de mais de 45.000 empresas em certificação ISO série 9000. Isso foi chamado de “fenômeno ISO 9000”, tal a velocidade de crescimento.

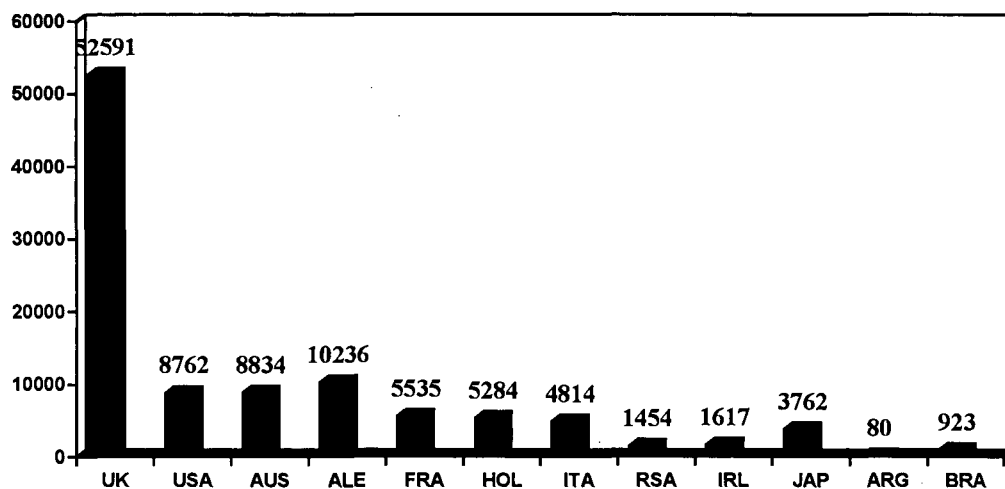
Para se dar idéia do crescimento e da importância das normas, só no Reino Unido, segundo dados do INMETRO, existiam 52.591 certificados até 31 de dezembro de 1995. Em segundo lugar vem a Alemanha, com 10.236 certificados, também na mesma época.

O Brasil nessa mesma data contava com 923 certificados - conforme figura 5. Hoje a realidade é bem diferente e, segundo boletim estatístico do INMETRO, até 06 de agosto de 1996 o Brasil conta com 1.292 empresas certificadas.

O Brasil é o sexto lugar no “Ranking” dos países que mais cresceram na obtenção da ISO-9000 no período de março a dezembro de 1995, no total de 68,4% atrás apenas da Áustria (69,9%), Alemanha (74,2%), Índia (64,9%), China (77,9%) e Japão (105,9%).

FIGURA 5

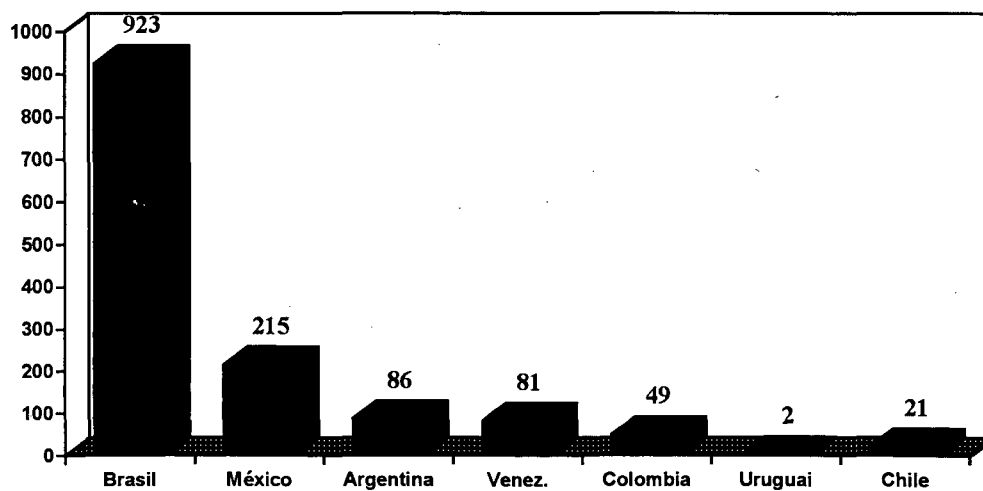
CERTIFICADOS ISO 9000
Emitidos em Alguns Países do Mundo



Fonte: INMETRO, 25 agosto de 1996.

FIGURA 6

CERTIFICADOS ISO 9000
Na América Latina e Mercosul



Fonte: INMETRO, 25 de agosto de 1996.

A pesquisa incluiu 24 países com mais de 500 certificados. Em número de diplomas o Brasil ocupa o 22º lugar.

Apesar da recessão econômica de 95 e 96, as expectativas para 1996 são de que o país apresente um crescimento de certificados em torno de 50%.

Para conquistar esse grande volume de certificações, estima-se que foi investido no período algo em torno de R\$1 bilhão, dados constatados pelo INMETRO.

O segmento campeão de certificação no Brasil é o setor de eletroeletrônico e ótica, com 300 certificados. O ramo de plástico e borracha conta com 42 certificações.

A PLASC, objeto deste estudo, levou três anos para conseguir o diploma. A empresa em questão foi a primeira da América do Sul a obter a certificação no segmento de plásticos flexíveis.

2.3. Dados Relacionados a ISO 9001

Como foi descrito anteriormente, a ISO 9001, Sistema da Qualidade - Modelo de garantia da Qualidade em Projetos/Desenvolvimento, Produção, Instalação e Assistência Técnica, é o modelo mais completo para Sistemas de Garantia da Qualidade.

Segundo Brian Rothery (1993, p. 36-37), “esta é a norma ‘máxima’, embora a ISO provavelmente não aproveite julgamento qualitativo”.

Para Kenneth Arnold, (1994, p. 10), “a ISO 9001 não é melhor do que a 9002 ou a 9003, ela simplesmente é preparada para empresas que têm controle da produção e / ou serviços.”

A ISO 9001 possui elementos especiais. Um desses elementos é a noção de revisão do contrato, ou seja, definição e documentação do contrato, resolução de diferenças da proposta e avaliação da capacidade do fornecedor a fim de atender as exigências contratuais. O outro elemento é o controle de projeto, como alterações, aprovação e distribuição do documento. O restante é rotineiro. Rothery, Brian. ISO 9000 (1993, p. 37)

A ISO 9001 possui 20 (vinte) requisitos a serem cumpridos pelas empresas que desejam se certificar, garantindo desde o projeto até a assistência técnica após a entrega do produto final.

A primeira parte da ISO 9001 abrange a responsabilidade geral da alta administração da organização, e sua principal atribuição é fornecer direção ou visão para o resto da Empresa

A ISO pode ser usada para desenvolver um programa de TQM - mas não vai detalhar especificamente como implementar cada um de seus elementos. Ela deve ser entendida como um Guia que vai Fornecer Estrutura para um Sistema da Qualidade.

Os vinte requisitos podem ser distribuídos em três categorias baseadas na implementação de atividades:

Atividades da Gerência

Seção 4.1. Responsabilidade da Gerência

Seção 4.2. Sistema da Qualidade

Atividades Gerais da Empresa

Seção 4.5. Controle de Documentos

Seção 4.8. Identificação e Rastreabilidade do Produto

Seção 4.12. Situação da Inspeção e Ensaios

Seção 4.13. Controle de Produtos não-conformes

Seção 4.14. Ação Corretiva

Seção 4.16. Registros da Qualidades

Seção 4.17. Auditorias internas da Qualidade

Seção 4.18. Treinamento

Requisitos Específicos

Seção 4.3. Análise Crítica de Contrato

Seção 4.4. Controle de Projeto

Seção 4.6. Aquisição

Seção 4.7. Produto Fornecido pelo Comprador

Seção 4.9. Controle de Processo

Seção 4.10. Inspeção e Ensaios

Seção 4.11. Equipamentos de Inspeção, Medição e Ensaios

Seção 4.15. Manuseio, Armazenamento, Embalagem e Expedição

Seção 4.19. Assistência Técnica

Seção 4.20. Técnicas Estatísticas

2.4. Custos da Qualidade

Para que um produto final saia em conformidade com as especificações do cliente é necessário que todo o sistema ande conforme os procedimentos exigidos em cada etapa do produto, ou seja, das suas especificações durante a venda final. Segundo Arnold (1994), a qualidade do desempenho é resultado da qualidade do projeto e da qualidade da conformidade. Isso quer dizer que, quando se tem um projeto bem elaborado, com suas especificações bem detalhadas, fica mais fácil ele ser executado até chegar ao produto final.

Para uma empresa conseguir manter as tolerâncias especificadas no projeto, na maioria das vezes, é impossível sem um treinamento da qualidade. Quando se tem os processos controlados e os empregados treinados, os defeitos são reduzidos e os lucros crescem.

Segundo Julio Lobos (1991), os americanos eram craques em contabilidade de custos e tinham inventado a análise de valor. Além disso, dominavam tecnologia da Administração por Objetivos como ninguém. Somando tudo aquilo, então, imaginavam-se capazes de reescrever o problema num piscar de olhos. Mas se enganaram novamente. A conversão de uma organização para a qualidade não é apenas um projeto de redução de custos, mas uma mudança radical na maneira de se organizar. E quem se organiza são as pessoas. Portanto, elas - e não as técnicas de redução de custos - constituem a ponte para o sucesso da qualidade, em geral, e da redução de custos, em particular. Já os japoneses entendiam do assunto há muito tempo, por isso, desde o começo a sua abordagem dos custos da qualidade apostava na vontade e na capacidade humana, para controlá-los, mantendo os trabalhadores motivados e bem informados/treinados, pois a partir daí as economias viriam naturalmente.

Tanto a boa como a má qualidade possuem um custo.

Os custos da qualidade são aqueles relacionados à fabricação de um produto não aceitável; esses custos desapareceriam se o produto fosse produzido corretamente na primeira vez e uma contabilização cuidadosa desses custos determinaria onde a maioria dos lucros de uma empresa estão sendo perdidos (Arnold, 1994, p. 268).

Quando se fala em custos da qualidade de produtos e serviços dentro de uma empresa, porém, a primeira impressão dos empresários se relaciona ao seu elevado investimento. Os empresários não vêm percebendo que os custos de um trabalho mal feito são maiores que os custos para evitar o retrabalho.

Quando a produção de determinado produto se dá de forma errada no início ou durante o percurso de produção e não se percebe isso, o produto acaba chegando de forma errada até as mãos do cliente, acarretando graves problemas. Nesse trabalho perdeu-se tempo e dinheiro, quando não o cliente.

O empresário admite fatos concretos e objetivos. Por isso, é importante mostrar-lhe os custos relativos da má qualidade em relação aos investimentos que deverão ser feitos para que a mesma não ocorra. A má qualidade não precisa ser apenas da parte da produção, mas de todos os outros envolvidos, pois o sistema da qualidade tem como objetivo identificar os potenciais de melhoria da qualidade, dar noção à alta administração do tamanho dos problemas relativos à má qualidade, diminuir a insatisfação do cliente e, à medida que os problemas vão sendo atacados e solucionados, antes que o produto ou serviço chegue às suas mãos, melhorar os controles orçamentários e de custos e incentivar todos os níveis da empresa ao aperfeiçoamento e à redução dos custos.

Para análise dos custos, podemos dividi-los em quatro pontos:

1 - Os custos relacionados a falhas internas decorrem de falhas detectadas quando o produto é refugado na empresa ou retrabalhado antes de ir para o cliente. Ele pode ocorrer devido a desperdício de material, perda total de mão-de-obra, custos de produção e que não podem ser reparados economicamente podem surgir, também, com relação ao retrabalho, o reensaio, que é o custo de inspecionar o produto depois de retrabalhado; o tempo ocioso ou perdido devido a uma parada na produção por algum motivo de defeito, a perda de lucratividade devido a não aprimoramento da produção; a disposição, que é o custo necessário para se determinar o que fazer com um produto que não esteja em conformidade com o padrão; e os custos referentes as instalações para fabricação de um produto que não saiu em conformidade com o padrão.

2 - Os custos decorrentes de falhas detectadas pelo cliente com o recebimento ou uso do produto são chamados de custos de falhas externas. Eles podem estar relacionados ao ajuste de reclamações, material devolvido, pois nesse caso, ou há a substituição por outro produto conforme, ou o reembolso do valor da compra, o custo da garantia, ou seja, assistência técnica e outros abatimentos, mais conhecidos como descontos ao cliente.

3 - Com relação aos custos de avaliação, pode-se dizer que são os custos decorrentes da monitorização do sistema da qualidade, sua avaliação e seu número de falhas e acertos. Nestes custos incluem-se os custos com inspeção e ensaios, ou seja, custos com

equipamentos, material utilizado, mão-de-obra, instalações e produtos consumidos durante ensaios de destrutibilidade, e a manutenção do equipamento de ensaio.

4 - Custos de prevenção são importantes para manter os custos de falhas internas e externas em níveis baixos. Como exemplo de custos de prevenção tem-se os investimentos em treinamento dos funcionários regularmente, em instalações, a busca de tecnologia, etc. Nestes custos estão incluídos o planejamento da qualidade, ou seja, o plano de qualidade de uma empresa, a aquisição de dados da qualidade, análise e relatórios da qualidade que serão dados à alta e média gerência, o controle de processo, ou seja, os gastos com material, mão-de-obra e instalações dedicados ao controle da qualidade resultante do processo usado para criar o produto e por fim os projetos de envolvimento na melhoria da qualidade (Arnold, 1994, p.279).

Para se ter uma idéia, à medida que os custos de avaliação e prevenção aumentam, os custos com falhas internas e externas baixam e vice-versa. Com investimentos nestes dois primeiros tipos de custos, a tendência é de subir a qualidade do produto, e isso, conseqüentemente, baixa os custos de falhas internas e externas.

Para que as palavras escritas acima se concretizem, para que se consiga fazer a implantação da estrutura de custos da qualidade, é preciso haver uma sensibilização da alta administração. Essa conscientização pode vir a partir de um levantamento sobre os custos de sucata, retrabalho e horas extras em decorrência de falhas no processo, etc. Dado este primeiro passo, com a aprovação dos diretores, a gerência da qualidade deve formar uma equipe onde estarão presentes os responsáveis pela qualidade, da contabilidade e do staff de linha, que são as pessoas que possuem as informações desejadas nos setores envolvidos. A parte mais crítica é a de coleta de dados, devido aos custos chamados discutíveis, como desperdícios inevitáveis de fabricação, manutenção preventiva, prejuízo da imagem da empresa, etc.

Depois de identificar os custos e estabelecida a base de cálculos, é necessário um tempo de experiência para melhorias industriais e administrativas. Após esse período, vem o período de ajustes, que é feito através de auditorias para determinar a confiabilidade do sistema.

A utilização de um sistema da qualidade deve acarretar benefícios econômicos; caso isso não ocorra, o sistema escolhido foi impróprio, os requisitos não foram cumpridos corretamente, o sistema não está sendo aplicado adequadamente, etc.

Segundo a Confederação Nacional das Indústrias, 1992, com a implantação das normas ISO série 9000, a tendência é o trabalho ficar tão organizado que as inspeções

possam ser reduzidas. Os problemas devem ser encontrados e corrigidos no próprio setor de trabalho, porque fica mais caro posteriormente, em termos de tempo e dinheiro, como mostra o quadro a seguir.

Se você encontrar e corrigir um problema no seu setor de trabalho	custa →	1
Se um problema for encontrado e corrigido dentro da própria empresa, mas depois de sair do seu setor de trabalho	custa →	10 vezes mais
Se um problema for corrigido após o produto sair da empresa	custa →	100 vezes mais

Controlar uma despesa voluntária na área de prevenção, por exemplo, pode fazer surgir, imediatamente, uma despesa involuntária muito maior nos setores de falhas internas e externas.”

Enfim, para concluir, pode-se dizer que somente os produtos de boa qualidade produzem lucros bons, pois os lucros gerados por produtos de má-qualidade são inferiores aos de qualidade elevada. Segundo Kenneth L. Arnold (1994), já foram documentados casos impressionantes nas áreas de lucratividade e economia de custos, obtidos através da melhoria da qualidade. Essa melhoria dos métodos de fabricação, dos produtos e das informações em uma linha de produção proporcionaram enormes economias de custos e melhoraram a qualidade do produto final.

2.5. Dados Sobre a Implantação da ISO 9000

Segundo Arnold (1994), a implantação pode ser feita em três etapas. A primeira etapa seria relacionada à definição do programa e à determinação do atual estado da empresa, através de uma “blitz” para fornecer mais informações. Após esses dados, é definida uma filosofia gerencial, ou seja, a empresa precisa saber porque pretende se certificar. O ideal seria buscar sempre melhorar e poder competir com empresas de nível mundial, pois dessa forma esta organização estará aberta às modificações necessárias.

Para que o programa de certificação tenha êxito, é necessário que cada departamento da empresa tenha responsabilidade pelo programa, pois isso fará com que toda a empresa se sinta responsável pelo programa.

É importante que a alta administração determine o objetivo do esforço para a obtenção do certificado. Um dos primeiros programas que devem ser desenvolvidos é a auditoria interna. Ela se tornará uma das atividades mais importantes dentro de uma empresa. Inicialmente, o objetivo das auditorias é que a empresa avalie realisticamente como conduz seus negócios. Nesse esforço, a equipe de auditoria deve avaliá-la para determinar quais elementos estão de acordo com a norma, quais estão próximos dela e quais elementos estão ausentes. (Arnold, 1994, pág.284). As primeiras auditorias são feitas como forma de treinamento para a futura equipe de auditores dentro da empresa e para as pessoas que passarão pela auditoria.

Um dado também muito importante na empresa é a informação. Os colaboradores precisam estar a par do que está ocorrendo, pois o trabalho só anda bem quando todos sabem porque estão tomando este ou aquele tipo de atitude. Eles devem saber porque se resolveu implantar uma determinada norma para qualidade, quais as vantagens que a empresa terá e quais as vantagens que seus colaboradores terão com as vantagens adquiridas pela empresa.

Para que o trabalho de implantação seja eficiente e eficaz dentro de uma organização, devem-se formar equipes para orientar no processo, ou seja, formar grupos para representantes da certificação para cada setor da empresa.

A empresa precisa estruturar manuais. Ela é a responsável pela estrutura do manual da garantia da qualidade, porque é nele que a alta administração e seus colaboradores vão se guiar para desempenhar seus devidos papéis dentro da empresa.

Segundo Arnold (1994), os fluxogramas são muito importantes para ajudar as equipes de implementação a entenderem como cada processo funciona. Cada equipe ou setor deve fazer um fluxograma do seu trabalho.

E para finalizar a primeira etapa de certificação, a organização precisa saber selecionar a empresa que fará a certificação, já que nem todas são de interesse da empresa.

Na segunda etapa ocorre uma intensificação dos esforços para propaganda. Quanto maior o número de informações para força de trabalho, melhor. O que às vezes prejudica a empresa é a falta de comunicação que há dentro dela. Nesta etapa os fluxogramas se tornam mais completos, sendo utilizados para treinamento do pessoal.

À medida que a implementação vai acontecendo, os programas já existentes vão se aprimorando e novos programas vão sendo necessários. É nesta etapa que as tarefas vão sendo completadas. As auditorias internas se tornam mais formais e constantes, principalmente através de reuniões. Fazem parte desta etapa também a programação da pré-avaliação, o treinamento formal sobre o sistema e a documentação do sistema.

Na terceira etapa ocorre apenas o aprimoramento dos programas, implementados para maximizar sua eficácia. Nela também acontece a conclusão da pré-avaliação, ou seja, a conclusão de uma auditoria de sistema inteiramente independente conduzido pela comissão de certificação, que são compostas por uma comissão externa. Após a pré-avaliação há problemas que ainda precisam ser sanados.

E para finalizar a etapa três, o requisito de treinamento deve ser usado como uma forma de demonstrar aos colaboradores os problemas identificados pela pré-avaliação e treiná-los para alcançarem a melhor solução encontrada. Dessa maneira restam apenas os preparativos finais para a auditoria de certificação e, com ela, o dia “D”.

CAPÍTULO III

3. DADOS INDICADORES DA INSTITUIÇÃO

A idealização da empresa teve como data base o ano de 1986, tendo como estímulo o crescimento cada vez maior do consumo de plásticos no mercado brasileiro.

Foi assim que um grupo de empresários tiveram a iniciativa e visão para começar o processo de montagem de uma indústria de embalagens flexíveis.

O primeiro passo foi a compra e preparação de um terreno situado às margens da BR101, no município de Biguaçu - SC.

Concomitantemente a esse esforço, deu-se ênfase, também, a pesquisa e projetos de viabilidade econômica, financeira e comercial. Buscou-se identificar o mercado brasileiro, equipamentos, produtos para formarem o mix de vendas a ser comercializado e profissionais altamente capacitados para dar suporte a toda estrutura organizacional.

O primeiro ano de vida da empresa foi extremamente difícil, pois a PLASC-Plásticos Santa Catarina começou com a era Collor e, como a grande maioria das indústrias brasileiras, sofreu medidas que trouxeram uma enorme gama de inadimplência, recessão, falências e outras dificuldades. Assim tais problemas fizeram com que a empresa tomasse medidas firmes no sentido de diferenciar-se das demais concorrentes, medidas essas que significam um maior compromisso com a qualidade e uma busca incessante de novos produtos, formando assim um elo capaz de dar sustentação a todos esses objetivos.

Do início da empresa até agosto de 1996, a sua produção foi aumentada em 12 vezes.

O número de funcionários gira em torno de 240, causando um forte impacto sobre a economia local, (representando 0,4 % da população de Biguaçu).

A especialidade da empresa é de transformar resina de filmes plásticos (embalagens flexíveis).

Sua posição no mercado é a de distinguir-se de outros transformadores de terceira geração petroquímica, pelo fato de ser uma empresa voltada para a pesquisa, desenvolvimento e atendimento às necessidades dos seus clientes, buscando um contínuo aprimoramento.

Atualmente, a PLASC é reconhecida e credenciada como uma das maiores fornecedoras para as indústrias de fertilizantes, fumageiras e petroquímicas do país. Com a certificação da ISO 9001, busca a expansão de seus serviços para o exterior.

Atualmente a empresa vem se expandindo, buscando novos produtos e mercados que possam agregar mais valores e possibilitar a quadruplicação da planta original em apenas seis anos.

3.1. Informações Gerais

A PLASC se situa no mercado de livre concorrência, sendo uma iniciativa privada, sem nenhum privilégio jurídico, força econômica ou posse exclusiva de certos recursos. Participa deste mercado concorrendo com aproximadamente quatro mil transformadores de plásticos, onde os custos de matéria prima considerados custos variáveis, e os custos de gestão considerados fixos, são fatores determinantes para o preço final. O preço de mercado, porém, forma-se perfeitamente através da demanda e da oferta, sem interferência predominante de compradores ou vendedores isolados.

Nesse segmento a matéria-prima básica, o polietileno de baixa densidade, tem seu preço igual para todas as empresas do ramo. Sendo assim, o fator que diferencia a competitividade entre as empresas se encontra na sua performance, ou seja, no seu desempenho global.

Abaixo, seguem os tipos de produtos produzidos pela PLASC:

TABELA 2

TIPOS DE PRODUTOS

PRODUTO	APLICAÇÃO
STRETCH	Filme de polietileno esticável
SACO E BOBINA TERMOCONTRÁTIL	Filme de polietileno encolhível. Sacos sanfonados ou não.
FILME TUBULAR SANFONADO	Filme tubular sanfonado para ensacadeira automática
SACO VALVULADO	Embalagem para ensaque de adubo, uréia, salitre, cal, cimento, calcário, farelo de trigo, sal, etc.
FILME TÉCNICO	Filme técnico simples para embalagem de leite, açúcar, etc.
SACO BOCA ABERTA	Saco para ensaque de produtos diversos.
TALAGARÇA	Lençol com ou sem furos usado sobre canteiros de fumo, para tratamento do solo.

Fonte: PLASC, Manual da Garantia da Qualidade, Biguaçu, 1992.

Para que a PLASC pudesse ter uma boa performance em relação a seus concorrentes, tendo uma ótima organização interna com pessoas capazes, para que a produção saísse dentro da conformidade esperada pelo cliente, a empresa resolveu investir na implantação da norma ISO série 9001, que tem por objetivo fazer com que todo o sistema ande bem, desde a entrada da matéria prima na empresa até a entrega do produto final ao cliente, ou seja, garantindo um sistema eficiente de qualidade.

Com o objetivo de expandir seus negócios no mercado, no segmento em que atua, a PLASC começou a sentir necessidade de uma maior profissionalização do seu método e processo de trabalho.

A PLASC foi credenciada pela Norma ISO 9001 em novembro de 1995.

Os fatores que levaram seus investidores a acreditar e implementar a norma de qualidade estão fundamentados basicamente em quatro pontos específicos: Filosófico, Administrativo, Comercial e Produtivo.

1 - O primeiro diz que os investidores da PLASC têm por filosofia que para se montar uma empresa é fácil, pois precisa-se apenas captar recursos, mas administrar e levá-la para o sucesso é mais complicado.

Por isso, entre outras atitudes, faz-se a obrigatoriedade de se implantar, perpetuar e melhorar as normas de qualidade, pois assim ela, seus serviços e produtos ficam regulamentados pelo que é correto, garantindo e satisfazendo as necessidades de seus clientes e a sobrevivência da PLASC, sobrevivência essa, muito importante, devido ao mercado em que a empresa atua, que é altamente competitivo.

Se não bastasse esse entendimento, a PLASC participa de um mercado de alta competitividade, e busca se diferenciar pela qualidade de seus produtos e serviços.

2 - Do ponto de vista administrativo, com a Norma ISO 9001, a PLASC passa a ter sua estrutura muito mais organizada, pois a norma visa a simplificar rotinas e trabalho, evitar a duplicidade de atividades, reduzir a burocracia e documentos, definir com clareza atividades e responsabilidades, eliminar pontos duvidosos e atividades desnecessárias.

Deve-se procurar toda a simplificação possível de ser feita, para reduzir documentos e procedimentos controlados, os quais são necessários.

Com todos esses procedimentos, a PLASC passa a ter mais eficiência e eficácia naquilo que faz.

3 - No que diz respeito à área comercial, a PLASC, com a implementação da norma de qualidade, já está alcançando “os frutos” de suas benéfices, pois, os resultados comerciais comprovaram a sua eficácia.

Com produtos e serviços de qualidade assegurada, a PLASC conseguiu ampliar seu horizonte de atuação. Abastece os mercados do nordeste, sudoeste e sul e exporta para Argentina, Uruguai, Paraguai, Chile, EUA e Europa.

Como exemplo da influência da implantação da Norma ISO no resultado comercial, pode-se citar o caso de um parceiro comercial que exporta para o Mercado Comum Europeu. Esse parceiro iniciou um processo de implantação da ISO 9001 em suas unidades, pois o Mercado Comum Europeu exige que seus fornecedores possuam a certificação internacional de qualidade. Como consequência desta, a PLASC, sendo a fornecedora de embalagem, se viu na obrigatoriedade de se adequar à norma, visando ser o fornecedor com maior confiabilidade e participação no fornecimento.

4 - Com relação ao quarto ponto, a PLASC tem a certeza que a norma de qualidade visa à melhora de sua produção, pois todos os processos produtivos passam a ter registros e acompanhamentos estatísticos.

A norma exige que todos os produtos fabricados tenham conformidade com a especificação do cliente.

O sistema de qualidade na realidade induz a estrutura produtiva a um funcionamento harmonioso, pois todas as fases importantes do processo são conhecidas, documentadas e controladas. Os funcionários por ela responsáveis, devido à política de treinamento e conscientização, têm clara e bem definida a sua função, responsabilidade e influência na qualidade final do produto. Cada um tem consciência da sua importância no processo produtivo.

Em termos de recursos humanos, o que ocorre é uma modificação na atitude do homem em relação à empresa.

Essa nova atitude é fruto do entendimento global de todo o mecanismo produtivo, significando que a consciência de que o conhecimento detalhado, de qualquer engrenagem deste mecanismo, pode ser obtido apenas recorrendo à documentação respectiva.

Com o sistema implantado ficou fácil o diagnóstico preciso e imediato de eventuais problemas em qualquer fase do processo. Além disso, é garantido que qualquer alteração nos métodos de trabalho seja imediatamente divulgada e documentada, passando a ser conhecida e praticada por todos.

A empresa, que vinha crescendo em um grande ritmo, precisava acelerar a produção sem correr riscos na qualidade de seus produtos.

Foi aí que os diretores da empresa resolveram optar por uma consultoria técnica em qualidade, no qual se sugeriu a certificação da empresa na Norma ISO série 9001. Mas para que essa certificação realmente acontecesse, as primeiras pessoas a concordarem com ela e a ajudarem na sua implantação seria a alta administração. Só aí se poderia começar o trabalho de conscientização da implantação da norma ISO Série 9001 nos funcionários da empresa.

O trabalho de implantação começou em meados de 1992. Foram muitas reuniões e palestras entre a alta administração e o chão de fábrica, que são os funcionários que trabalham diretamente na produção, para esclarecer o objetivo que a empresa tinha com a implantação da Norma ISO Série 9001 e a certificação da mesma.

Com a certificação, a PLASC seria reconhecida por seus clientes como uma empresa voltada para a qualidade de seus produtos, e que tem essa mesma qualidade assegurada por órgão certificador internacional. Em decorrência dessa certificação, a empresa e os seus colaboradores ganhariam como um todo.

Em 1993, iniciou-se a emissão da documentação da qualidade, tais como normas internas, manuais e outros documentos. Com essa emissão surgiram as auditorias, para avaliar a adequação e a conformidade do sistema, tornando assim a cultura para qualidade mais latente entre os funcionários.

3.2. Dados Estatísticos de 1993 à 1996

Quando a Empresa PLASC iniciou seus trabalhos de Implantação da Qualidade, buscando a certificação na Norma ISO 9001, a produção/mês era de 350t/mês com uma média de 117 funcionários distribuídos entre produção e serviços. Seu objetivo era baixar os custos e diminuir refugos (produtos com defeitos e sobras).

No ano de 1994 a empresa conseguiu aumentar a produção, passando de 350 ton/mês para 600 ton/mês, embora o seu custo fixo, custo variável e aparas tenham ficado no mesmo percentual do ano anterior. O trabalho de implantação da Qualidade neste período já tinha avançado, pois as pessoas já estavam mais esclarecidas com relação aos conceitos de qualidade e já estavam buscando a mesma através de suas próprias ações. Foi neste período que a empresa começou a fazer a documentação para a Qualidade, sobre a qual as pessoas deveriam ficar cientes e cumpri-las cada qual em seu setor.

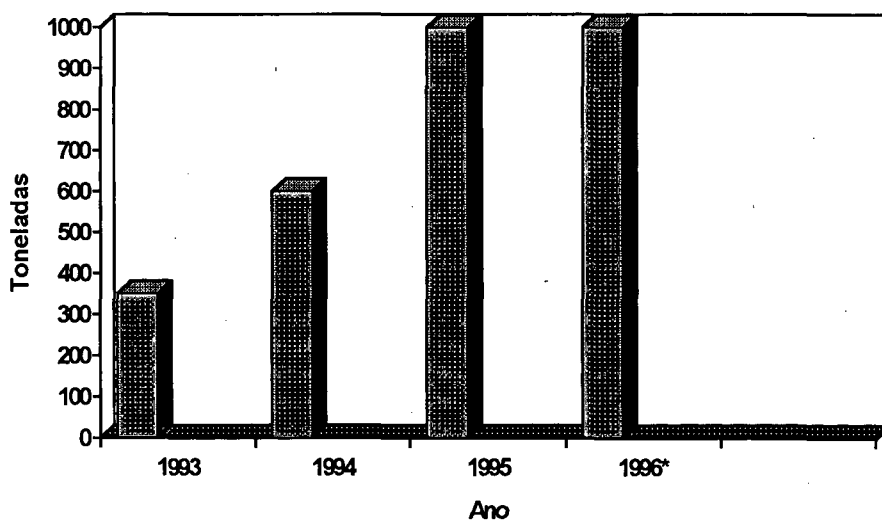
Foi no início do ano de 1995 que começou a implementação e assim passaram a ser realizadas com mais frequência as auditorias internas e, principalmente, as externas. Neste ano a produção aumentou novamente em quase 70%, passando de 600ton/mês para 1000 ton/mês até o fim do ano. O custo fixo e o custo variável tiveram pequenas oscilações, devido aos investimentos feitos pela empresa e às alterações ocorridas dentro da mesma. As aparas diminuíram significativamente.

A análise de 1996 foi feita até o mês de junho. O custo fixo e o custo variável tiveram um leve declínio, enquanto o custo com qualidade permaneceu o mesmo. O percentual de aparas também permaneceu o mesmo.

O gráfico abaixo mostra a evolução da empresa no que diz respeito ao desenvolvimento anual de sua produção. Quando a PLASC iniciou seus trabalhos relacionados à ISO 9001, em fins de 1992-1993, sua produção era de 350 toneladas/mês. Após quase 3 anos sua produção praticamente triplicou. Isso se deve as várias mudanças ocorridas dentro da empresa, como organização interna (setores), treinamento, participação dos colaboradores através de opiniões emitidas em quadros espalhados por todos os setores.

FIGURA 7

Gráfico: Desenvolvimento Anual da produção na Empresa

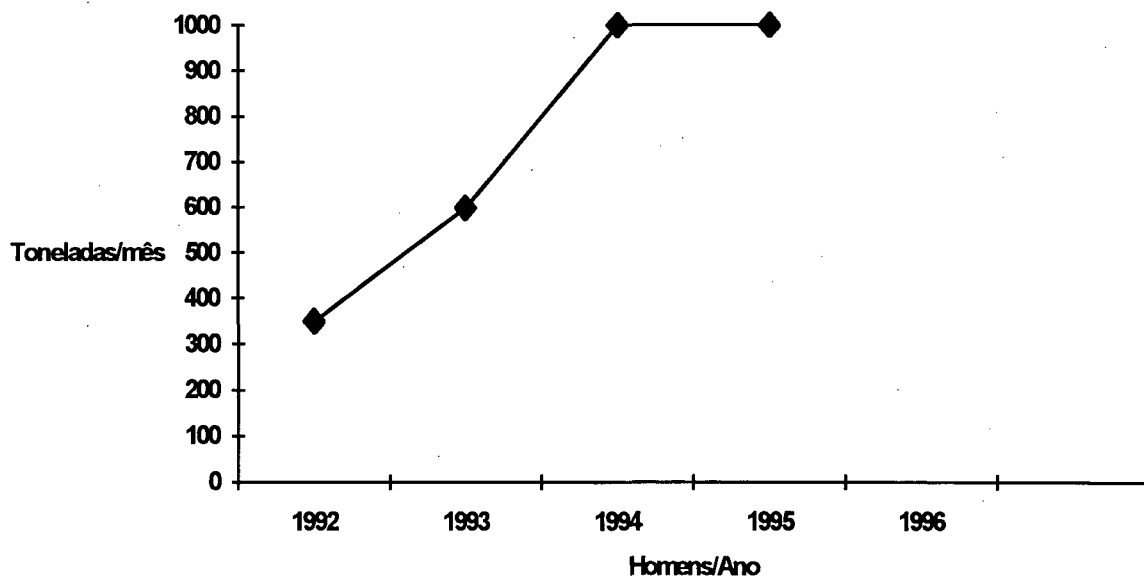


* junho/1996

Através do treinamento as pessoas se aperfeiçoaram em suas tarefas e começaram a realizá-las de maneira precisa e organizada. Isso fez com se conseguisse aumentar significativamente a produção sem aumentar muito o quadro de funcionários. Com treinamentos específicos para cada setor, a PLASC conseguiu fazer com que todos desenvolvessem seus trabalhos com agilidade e qualidade, assegurando o seu objetivo de crescimento.

FIGURA 8

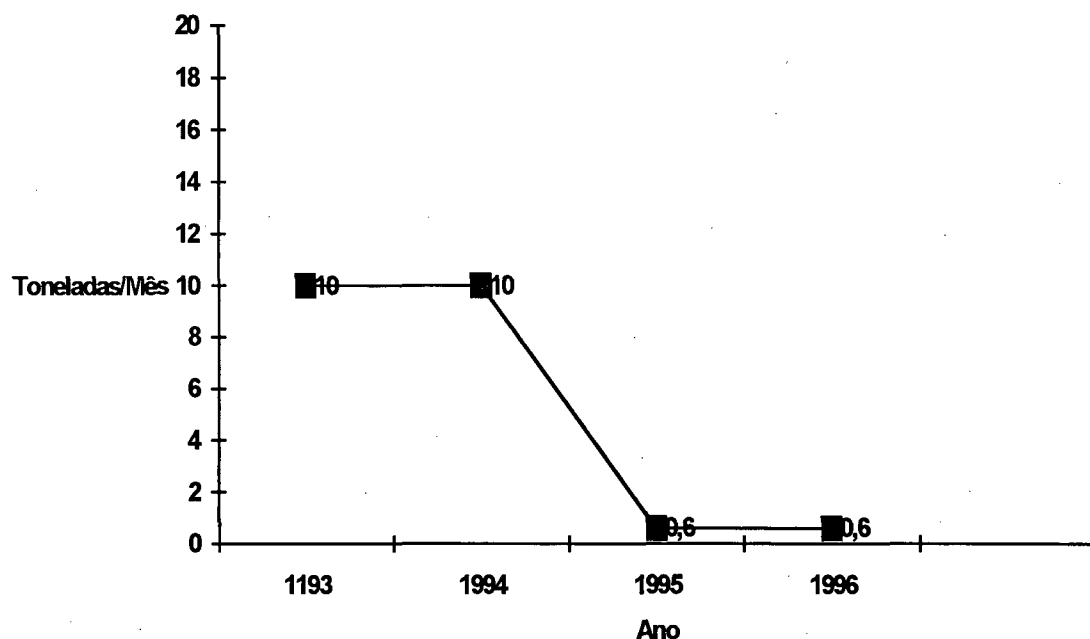
Gráfico: Produção Média Mensal por Homens até junho/96



Quando os colaboradores da área de Produção da Empresa aprenderam como manejar as máquinas com mais agilidade, fazendo a troca de peças e a manutenção das mesmas de forma correta, sem perder muito tempo, além do aumento da produção houve também a diminuição de aparas. A diminuição de Aparas se deu devido ao melhor funcionamento da área de produção, que vai desde o desenvolvimento do produto pelo laboratório da empresa, onde após a aprovação são feitas todas as especificações para que, durante o processo produtivo, o produto tenha qualidade e consiga atingir o objetivo após o seu término, objetivo esse que é a satisfação do cliente.

Quanto mais produtos corretos saírem da empresa, menos retrabalho e menos custo terá a empresa. Na outra página, o gráfico de aparas da PLASC mostra a diminuição das mesmas com o trabalho de ISO 9001.

FIGURA 9

Gráfico: Aparas (%) ANO**3.3. Trabalho Realizado pela Gestão Administrativa**

Com o objetivo de obter a Qualidade de seus produtos e serviços, a empresa incentiva seus colaboradores nos processos produtivos e, principalmente, na satisfação das necessidades de seus clientes, como forma de garantir a imagem da empresa e incrementar seus investimentos e sua lucratividade.

O atendimento ao “cliente PLASC” é feito de forma a diferenciar-se da concorrência.

Para que a empresa alcance as metas e objetivos, usa-se;

- “O compromisso da mais alta administração com a Política da Qualidade, Filosofia e Objetivos da Qualidade”. (Manual da Garantia da Qualidade PLASC).
- “O cumprimento dos dispositivos do Sistema da Qualidade e a Valorização permanente dos recursos humanos, sem os quais inexistirá qualquer promoção de melhoria de Quali-

dade, e produtividade de nossos produtos e serviços” (Manual da Garantia da Qualidade PLASC).

O Sistema da Qualidade regula a confiança na Administração da PLASC e os clientes têm a certeza de que são cumpridas todas as etapas para o atendimento da qualidade especificada. Essa certeza se dá devido ao trabalho feito “corpo a corpo” pelo presidente da empresa a seus clientes, mostrando o trabalho desenvolvido pela PLASC. A empresa faz questão de manter esse trabalho personalizado.

A Análise Crítica pela Administração do sistema de garantia da qualidade é realizada através de uma reunião mensal, com a participação da Diretoria, das Gerências de Vendas, Técnicas, Produção, Administrativa, Produtos Especiais e do responsável pela Qualidade.

Em tais reuniões são avaliadas as ocorrências de não conformidade do sistema e suas ações corretivas, o cumprimento dos objetivos e metas da política da qualidade, os relatórios das auditorias realizadas e a análise de ações preventivas, a fim de verificar a conformidade com os requisitos especificados na norma ISO 9001/94, prover recursos necessários para o melhoramento do Sistema da Qualidade e verificar as necessidades de alteração deste manual. Estas reuniões são documentadas em atas.

Alterações do Manual de Garantia da Qualidade, e de Procedimentos ou Instruções de trabalho, podem ocorrer a qualquer momento, independentemente da revisão mencionada acima, em função de resultados observados em auditorias da qualidade, alterações de sistemas ou métodos de trabalho, tecnologia, etc.

A responsabilidade pela alteração do manual de garantia da qualidade é do Gerente da Qualidade e da alta administração.

O Presidente negocia com os Diretores Industrial e de Marketing o plano de ação, que tem a validade de 1(um)ano, e pode ser negociado sempre que necessário.

Neste plano estão definidos os objetivos da qualidade, como consegui-lo e os prazos estipulados. Este plano também contempla estratégias de desenvolvimento, sobrevivência e perpetuidade da empresa.

Os Diretores Industrial e de Marketing delegam e definem, através dos planos de ação das gerências e responsáveis, o que fazer para atingir as metas negociadas, provendo os recursos financeiros e materiais necessários para a realização.

Os gerentes, através de seus colaboradores, operacionalizam as metas.

O acompanhamento das realizações das metas se faz através de reuniões gerenciais, relatórios escritos e informatizados.

3.4. Custos da Qualidade na PLASC

Com o início dos trabalhos de implantação da qualidade na empresa, houve um expressivo aumento de custos. Estes custos estão relacionados às várias mudanças ocorridas nos diversos setores da PLASC.

Para que a implantação da Iso série 9001 fosse concretizada, como primeira decisão de custo, foi a contratação de um técnico externo no assunto. Este técnico montou uma equipe externa, a qual acompanharia os trabalhos realizados na empresa com um custo adicional para a empresa, pois, além do salário do técnico e sua equipe, gastaria com hospedagem e alimentação.

O segundo passo para o desenvolvimento dos trabalhos de implantação foi com a documentação. A documentação exigiu tudo novo, ou seja, foi mandado fazer todos os papéis da empresa novamente desde um simples bloco até folhas de relatórios e controles específicos para cada setor da empresa, além de folders coloridos para distribuir aos clientes. Esta segunda parte teve um custo elevado.

A terceira etapa foi equipar o laboratório da PLASC o qual cuida do desenvolvimento dos projetos e inspeciona a conformidade e a qualidade dos produtos em todas as fases do processo de produção, com aparelhos de alta tecnologia. A empresa adquiriu os equipamentos sofisticados do mercado em termos de medição. Esta foi a fase em que a empresa mais gastou.

Além destas três etapas, houveram outros custos menores, como treinamentos dos funcionários, palestras com pessoas ligadas ao assunto, etc. Mas apesar dos custos relacionados acima, as vantagens relacionadas à implantação da norma assim como o certificado, foram muito maiores. Não houve desvantagens.

3.5. As Vantagens do certificado ISO 9001

As vantagens da implantação da norma ISO 9001 na PLASC pode ser enumerada da seguinte maneira:

- Hoje é uma empresa respeitada com relação a organização e qualidade.
- Possui profissionais satisfeitos e bem treinados.
- Aumentou sua fatia de mercado.
- Conseguiu alcançar o mercado internacional.
- Diminuiu significativamente o custo com produto defeituoso ou não-conforme.
- Se tornou mais competitiva;
- Possui preços competitivos tanto a nível de mercado interno quanto externo.

Além das vantagens citadas acima, existem outras, mas para resumir a alta administração da empresa diz que só consegue ver pontos positivos com o certificado ISO 9001. O presidente da empresa chama o certificado ISO 9001 de “passaporte internacional” da empresa.

CAPÍTULO IV

4. O PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DA QUALIDADE

Como o trabalho em questão tem por objetivo mostrar a implantação da norma ISO 9001 na PLASC - Plásticos Santa Catarina Ltda., o processo foi dividido em nove etapas, ou seja, desde a preparação para implantação até chegar ao certificado. Essas etapas foram feitas para que o objetivo final fosse conseguido sem atropelar três anos de trabalho, onde muitas vezes no decorrer do trajeto houve tropeços e desânimos. Foram dias e, muitas vezes, semanas de cursos e palestras sobre o assunto. Houve alguns dias estressantes como os dias de auditorias, em que se mexia em tudo dentro da empresa. Durante o período de Implantação, havia meses em que os trabalhos eram lentos e muitas vezes regrediam. Foi a confiança da Alta Administração em seus colaboradores e a vontade de crescer e se profissionalizar que fizeram o projeto acontecer. Como em tudo os bons e persistentes ficaram e venceram.

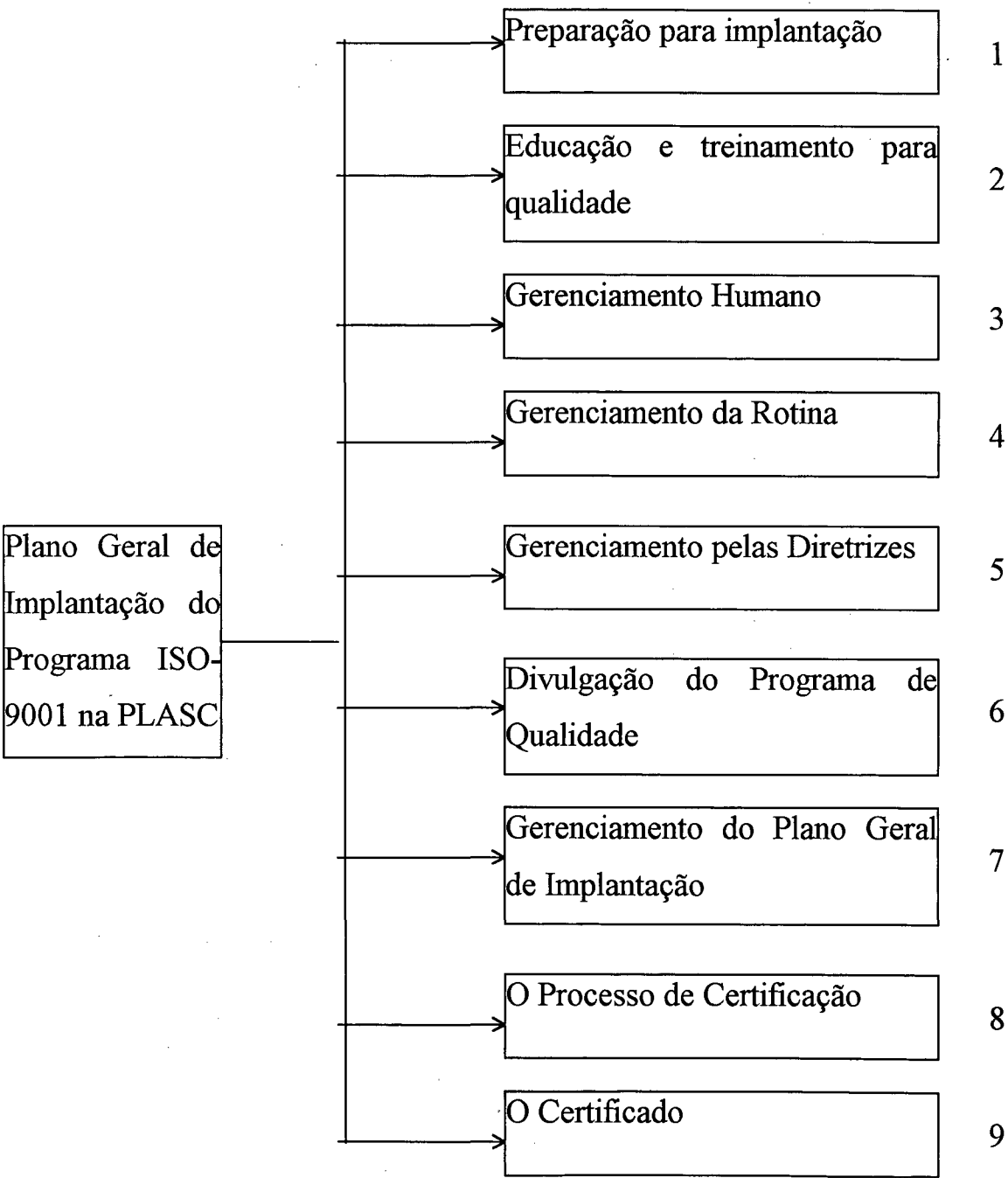
A certificação foi conseguida; mas agora a empresa está com uma tarefa muito mais difícil: ela precisa manter este certificado.

O trabalho para a qualidade é constante e não termina nunca.

Abaixo estão divididas as nove etapas de implantação da ISO 9001 na PLASC.

FIGURA 10

Plano Geral de Implantação do Programa ISO 9001 na PLASC



1 - Preparação para a Implantação

Compreende a criação do Gt (Grupo de Trabalho) para conceituação e definição da filosofia da qualidade na PLASC.

Contempla o propósito e o enunciado da alta administração de políticas institucionais fundamentais para o sucesso da metodologia, o encaminhamento e a aprovação do plano preliminar e a elaboração do plano definitivo, contendo suas estratégias e a definição dos recursos disponíveis.

2 - Educação e Treinamento para a Qualidade

Compreende o processo de conscientização e capacitação dos colaboradores para a adoção da filosofia da qualidade na PLASC. Foi desenvolvida através de programas de treinamento e desenvolvimento de Recursos Humanos.

3 - Gerenciamento Humano

Trata-se da etapa mais importante para o êxito do programa. Foram desenvolvidos projetos específicos para atender as necessidades do indivíduo na organização, e conseqüentemente a promoção da melhoria da qualidade de vida dos colaboradores.

4 - Gerenciamento da Rotina

Compreende o reexame das funções executadas no dia-a-dia, dos métodos e dos instrumentos de trabalho no sentido de identificar, e buscar, com mais detalhes e precisão, as necessidades dos nossos clientes e através da avaliação dos processos e da padronização das rotinas, a melhoria contínua dos serviços e do ambiente de trabalho.

5 - Gerenciamento Pelas Diretrizes

Trata-se da adequação do gerenciamento funcional do planejamento estratégico, com o objetivo de compatibilizar-se com as diretrizes pré-estabelecidas pela alta administração.

6 - Divulgação do Programa

O objetivo principal desta etapa é o estabelecimento de formas adequadas para todos os colaboradores terem acesso ao processo de divulgação da cultura da qualidade. Para tal não seriam medidos esforços e toda a alta administração foi envolvida.

7 - Gerenciamento do Plano Geral de Implantação

Compreende a monitoração do programa de qualidade - PLASC, observando-se os resultados obtidos na implantação através de indicadores pré-estabelecidos, permitindo, com o “feed-back”, a adoção de ações corretivas.

8 - O Processo de certificação

Compreende preparar a organização para criar as rotinas e normalizar os processos produtivos e de procedimentos administrativos, criando grupos de trabalho e implementando sistemas de auditorias comprometidos com o sucesso das rotinas exigidas pelo rigoroso processo de certificação a que a empresa se submeteu.

9 - O certificado

Após quatro dias de auditoria externa a empresa PLASC conseguiu a certificação na norma ISO 9001, através da BVQI.

A PLASC está satisfeita com o resultado e já comemora com seus fornecedores e clientes. O dia “D” foi comemorado entre todos os colaboradores e a alta administração com jantar especial.

Após várias reuniões entre a direção e gerentes, com o objetivo de esclarecer as vantagens da implantação da qualidade e a busca de certificação na norma ISO série 9001, deu-se o sinal verde para o começo de tudo em junho de 1992. Como a empresa ainda não tinha feito nenhum trabalho ligado a este assunto, começando do zero, procurou-se implantar juntamente a elaboração da documentação necessária para a certificação ISO 9001 e trabalhos motivacionais, para despertar nas pessoas o interesse pela qualidade. Implantaram-se também novas formas de comunicação entre os funcionários e a direção da empresa, através do painel de soluções, onde os empregados executam a criatividade e participam na resolução de problemas.

A estratégia em busca da certificação foi a seguinte:

- implantação de programas motivacionais e divulgação da qualidade/ISO 9001;
- preparação da documentação exigida pela ISO 9001;
- formação do grupo de auditores internos;
- elaboração de um sistema de ação corretiva para controle de não conformidade.

O primeiro trabalho realizado na empresa foi relacionado aos círculos de controle da qualidade.

Para que houvesse um maior envolvimento dos funcionários nos vários assuntos, e discussões sobre os conceitos da qualidade, optou-se pelos círculos de controle de qualidade - CCQ, pois são círculos de pessoas que praticam o controle de qualidade e que têm como finalidade identificar resolver problemas dentro da mesma área de trabalho. Várias experiências sobre trabalho em grupo foram conduzidas nos EUA, antes de sua adoção no Japão, em 1960. O principal objetivo do CCQ é a motivação do ser humano. Este pequeno grupo conduz continuamente, como parte das atividades de TQC, auto desenvolvimento e mútuo desenvolvimento, manutenção de melhorias dentro da mesma área de trabalho, utilizando técnicas de controle de qualidade, com a participação de todos os membros.

Contribuir para melhorias e desenvolvimento da empresa, respeitando a natureza humana, construir um local de trabalho alegre e brilhante no qual valha a pena viver e desenvolver as possibilidades infinitas da capacidade mental humana e permitir a sua aplicação são idéias básicas das atividades do CCQ.

A PLASC implantou o CCQ convidando todos os colaboradores, dividindo-os em grupos de 15 pessoas cada. Dessa forma procuraram-se expor os procedimentos para o funcionamento do CCQ. Com o fim da primeira etapa de conscientização, a adesão dos colaboradores foi de 60%, o que possibilitou montar 12 grupos de dez pessoas cada. Os grupos foram criados por colaboradores da mesma área, porque na maioria das vezes não era possível retirar os operadores para realizar reuniões.

Mesmo tendo sido através do CCQ que se iniciou o processo de disseminação dos conceitos da qualidade, começou-se com programação visual, através da distribuição de cartazes e faixas com frases motivadoras sempre ligadas a qualidade. Em continuidade a este trabalho, houve a confecção de um Mural da Qualidade, que tinha como objetivo centralizar informações referentes a implantação da qualidade na empresa.

Dando continuidade ao processo de disseminação dos conceitos da Qualidade, a política de treinamento foi montada e começaram dois cursos que foram muito importantes para a Empresa: o curso de ISO 9000 e o curso de Kaizen. O primeiro falou sobre o histórico das normas ISO 9000, o significado e a importância da mesma e porque a empresa quer a certificação. O segundo esclareceu o significado “Kaizen”, como melhoria contínua, em todos os setores da vida humana e sua aplicação no trabalho. Os resultados dos dois cursos foi excelente, pois tornaram-se freqüentes as conversas sobre qualidade entre os colaboradores.

Foi através do treinamento que se sentiu a necessidade de algo mais eficiente e rápido para difundir os conceitos de qualidade. Foi aí que se resolveu fazer o jornal da qualidade, que nada mais é do que um boletim interno que veicula os conceitos e notícias sobre a qualidade, e com a finalidade de lembrar sempre a Política da Qualidade da PLASC.

Para que as pessoas não só ouvissem ou lessem sobre a qualidade, mas também pudessem opinar sobre a mesma, resolveu-se fazer o painel de soluções. Assim sendo, foi feito um quadro de 1,5m x 1,0m, com a tão conhecida “espinha de peixe” ou “Diagrama de Ishikawa” ocupando quase toda a área do quadro. Em cada “espinha” foram colocados vários pregos, onde os colaboradores fixaram pequenas etiquetas com a descrição de um determinado problema e sua possível solução. Todos os colaboradores aceitaram muito bem este painel de soluções, e com isso muitos problemas operacionais foram resolvidos, com a participação dos colaboradores no processo.

Ao criar o semáforo da qualidade, o objetivo foi ajudar o pessoal de produção a visualizar as não-conformidades encontradas no processo produtivo.

A sistemática existente na empresa caracterizava-se pela ronda de dois inspetores pela fábrica, procurando erros de produção. Quando encontravam, tratavam de repassar verbalmente os problemas aos superiores.

Não se sabia exatamente o que eram não-conformidades. A princípio tudo que parecia estar não correto, segundo critérios dos inspetores, era considerado não conformidade, e dessa forma, até o final do turno o supervisor já tinha sido avisado de várias “não-conformidades”. Como não havia registro, o supervisor resolvia algumas, e outras ficavam esquecidas.

O semáforo da qualidade é um Kambam para visualização das não conformidades, ou seja, sempre que um desvio era encontrado, o inspetor fixava uma etiqueta no quadro do semáforo da qualidade. Esta etiqueta possuía duas cores:

Amarela: Caracterizada por uma não conformidade de grau 1, ou seja, trata-se de um desvio que ainda não está provocando uma não conformidade, porém se nenhuma medida preventiva for realizada, fatalmente ocorrerá um problema de qualidade no produto.

Vermelha: Caracterizada pela ocorrência de uma não-conformidade no produto em processo, ou seja, quando o inspetor verifica que o produto está fora das especificações.

Conforme o tipo de não-conformidade, o inspetor vai adicionando no semáforo da qualidade, em cada área de ocorrência, as etiquetas específicas.

Toda vez que o supervisor iniciar o seu turno de trabalho, dirige-se ao semáforo da qualidade, a fim de tomar conhecimento dos problemas existentes no turno anterior e as pendências que ficaram para encaminhamento no seu turno.

Quando os inspetores alimentam o semáforo da qualidade, é emitida para cada não-conformidade uma notificação de não-conformidade. Neste documento estão registrados todos os detalhes da ocorrência. O supervisor de produção fica com uma via e o inspetor com uma cópia, de modo a poder controlar as devidas ações corretivas.

A implantação do semáforo da qualidade trouxe uma facilidade na comunicação entre qualidade e produção, até que se pudesse conscientizar a todos de que não há necessidade de inspetores, quando todos agem norteados pelos princípios da qualidade.

Para que os produtos pudessem sair conforme as especificações do cliente com a devida qualidade, foi posto em funcionamento o Laboratório da Qualidade. Uma exigência da ISO 9001, o Laboratório da Qualidade tem por finalidade buscar um sistema de confiabilidade metrológica. Nele são realizados testes de rotina, para verificação da obtenção da qualidade requerida. No Laboratório são feitos testes de espessura, coeficiente de fricção cinética-COF, resistência ao impacto, contração, gramatura, recebimento de tintas e resinas.

Foi a partir destes primeiros trabalhos ligados a qualidade que se começou o projeto de implantação da ISO 9001 na empresa citada. A ISO 9001, como foi dito ante-

riormente, possui vinte requisitos, que devem ser cumpridos conforme o setor ou área de atividade. Foi feito um manual da garantia da qualidade para que a empresa pudesse se guiar para fazer cumprir estes vinte requisitos, manual que mostra os procedimentos e as instruções de trabalho para cada item da norma.

No item 4.3 deste trabalho serão mostrados os vinte requisitos da ISO 9001 cumpridos pela PLASC.

4.1. Gerenciamento Humano

Após algumas reuniões, a empresa PLASC sentiu a necessidade de aumentar sua fatia de mercado com produtos de qualidade a preços competitivos.

A Empresa tinha consciência de que, para desenvolver este trabalho de qualidade até a certificação na norma ISO 9001, o caminho era longo e difícil. Como primeira decisão, foi feito o trabalho de conscientização dos funcionários através de palestras com pessoas especializadas no assunto. Esta conscientização não ocorreu de um dia para o outro. Foi um trabalho demorado. As pessoas achavam que o procedimento era “besteira” e diziam que o patrão estava “inventando moda”.

Com o passar do tempo foi aumentando o número de cursos e palestras motivacionais para a qualidade. Todos os colaboradores da empresa precisavam se envolver. As pessoas que não se envolviam neste trabalho começavam a “cair fora” da empresa, ou seja, a ser demitidos. Foram ficando aquelas que realmente estavam interessadas em contribuir para a qualidade de seus serviços e, conseqüentemente, da empresa.

Para Julio Lobos (1991, p. 113), a Qualidade é uma palavra simpática aos ouvidos dos bons, mas pode vir a soar cruel e impiedosa para os medíocres.

Aos poucos as pessoas começavam a perceber que estas mudanças eram positivas, pois se a empresa vai bem, conseqüentemente o seu emprego e seus benefícios estão garantidos.

“Convém entender que um Programa de Gerenciamento da Qualidade não é uma ação beneficente, uma espécie de Programa de Produtividade com emprego garantido. Em princípio, supõe-se que todos os membros da organização são capazes de fazer as coisas bem-feitas da primeira vez e de se autocontrolar para que isto ocorra permanentemente.

E que estão interessados nisto. Sendo assim, o investimento inicial em conscientização e educação não discrimina ninguém a priori” (Lobos, 1991, p. 112)

Com o objetivo de esclarecer melhor as diretrizes do trabalho de qualidade na área de recursos humanos, a PLASC optou por um Manual da Garantia da Qualidade, onde eram definidos os direitos e deveres dos seus colaboradores. Com esta medida as pessoas que são admitidas na empresa ficam cientes dos seus compromissos com a empresa, bem como têm seus direitos assegurados.

Embora a empresa tenha conseguido a certificação na norma ISO 9001, o setor de recursos humanos, assim como os outros setores da empresa, está se aprimorando dia-a-dia.

Para incentivar os trabalhos relativos à qualidade eram, e ainda são, feitos cursos externos seguidos de almoços, festas com as famílias dos colaboradores, etc.

Outro ponto, foi a distribuição de frases ligadas a qualidade, por toda a fábrica.

4.2. Gerenciamento das Rotinas

Segundo Vicente Falconi Campos (1991), a rotina é estabelecida pela administração da empresa para as pessoas que executam as tarefas do dia-a-dia, ou seja, a rotina é estabelecida de tal forma que a administração da empresa possa delegar a condução dos processos às pessoas que os operam e passar a se preocupar com os projetos de melhorias que visam a conferir maior competitividade à empresa.

A norma ISO 9001 possui 20 requisitos a serem cumpridos. Para que cada item da norma fosse cumprido, estipulou-se um Procedimento de Garantia da Qualidade - PGQ. O PGQ tem por finalidade descrever de forma detalhada as atividades específicas para o gerenciamento do Sistema da Qualidade; ou seja, mostra o Que, Quando e Onde as atividades são realizadas.

Para que o PGQ de cada item da Norma ISO 9001 se realizasse, foi feita uma Instrução de Trabalho - IT. A IT descreve detalhadamente de que forma as atividades mencionadas nos procedimentos devem ser executadas. Elas são lidas diariamente pelos responsáveis pela execução da atividade. Caso seja necessário, se realiza uma nova revisão da instrução de trabalho.

Dessa forma houve uma melhora significativa no entendimento das atividades pelos funcionários.

4.3. Cumprimento dos Requisitos da Norma pela PLASC

Para a implantação da Norma série ISO 9001 na empresa PLASC, foi necessário o cumprimento de algumas etapas importantes.

O primeiro item da norma série ISO 9001 que fala das responsabilidades da administração e sua divisão é Política da Qualidade e Organização.

Na Política da Qualidade, a alta administração definiu objetivos claros que visam orientar a condução do Sistema da Qualidade.

Visando garantia, a interação, e o cumprimento da Política da Qualidade, a PLASC usou dos seguintes meios: distribuição em cursos motivacionais e de conscientização para a qualidade; distribuição durante a integração de funcionários recém contratados pela empresa; introdução da Política da Qualidade na tela de cada microcomputador, garantindo assim que todo o colaborador, ao ligar seu equipamento e antes de acessar seu programa de trabalho, visualizasse a Política da Qualidade.

Em todas as edições do jornal da qualidade, a política da qualidade é veiculada na primeira página, de modo a possibilitar que todos tenham acesso à referida política.

Falando da organização, temos o assunto dividido em quatro itens: responsabilidade e autoridade, recursos, representante da administração e análise crítica pela administração. A responsabilidade e administração foi definida pela alta administração em cada área frente às exigências da norma de referência. Com relação a recursos, a alta administração da PLASC definiu os requisitos e designou como pessoal de verificação todos os técnicos em laboratório, analistas de processos, operadores de máquinas e auditores internos da qualidade e a eles proveu recursos necessários e treinamento adequado para o desempenho das funções. Para o representante da alta administração da empresa, foi escolhido o Gerente da Qualidade e atribuiu-se-lhe a autoridade e responsabilidade para a implantação da norma. A análise crítica foi feita através da alta administração e seu representante através da definição da estrutura do conselho da qualidade. Este foi criado para analisar criticamente a evolução da norma dentro da empresa, através dos resultados de auditorias e tabulações de não conformidade.

O segundo item da norma fala da exigência da ISO 9001 em um sistema documentado.

A documentação da qualidade existe para definir o sistema da qualidade da empresa, através dos seus elementos e registros; descrever a estrutura organizacional, definindo a responsabilidade de cada órgão da empresa, envolvido nas atividades que influenciam a qualidade dos seus produtos e/ou serviços; definir o tipo e extensão dos controles a serem exercidos durante as diversas fases produtivas; normalizar os métodos e procedimentos administrativos, produtivos, de inspeção, teste e qualificação diretamente relacionados com a qualidade dos produtos e/ou serviços.

A documentação consiste no registro de informações, de forma a permitir o seu arquivo e sua fácil recuperação.

O Sistema da Qualidade necessita de ações planejadas, sistematizadas e formalizadas, possibilitando assim o aperfeiçoamento da atividade.

A implementação do Sistema da Qualidade requer a elaboração da documentação especificada. Através dela a empresa irá divulgar seu comprometimento com o Sistema da Qualidade a outras empresas, clientes, fornecedor, entidades certificadoras.

A PLASC adotou a seguinte definição para a sua documentação: Manual da Garantia da Qualidade (MGQ), que descreve a estrutura dos Sistemas da Garantia da Qualidade, convenções e normas relativas ao sistema;

Procedimentos da Garantia da Qualidade (PGQ) - Reúne informações mais detalhadas das atividades específicas para o gerenciamento do sistema da qualidade. Descrevendo “O QUE”, “QUANDO” e “ONDE” as atividades são realizadas, complementa o manual da Qualidade; cada procedimento identifica a documentação originária e documentos de referência necessários às implantações das atividades;

Instruções de Trabalho PLASC (ITP’S) - Descreve detalhadamente de que forma as atividades mencionadas nos procedimentos devem ser executadas; as instruções de trabalho serão sempre referidas a um procedimento específico; Registros da Qualidade PLASC (RQP’S) - são todos os registros e formulários mencionados no MGP, PGQ, ITP’s.

Por se tratar de um documento externo que evidencia o comprometimento da empresa no atendimento à norma e que dentro da hierarquia da documentação da Qualidade possui maior nível, a PLASC iniciou pelo Manual da Garantia da Qualidade (MGQ).

No manual, estão definidas todas as abrangências do Sistema da Qualidade. O tipo de produtos e suas aplicações, a política da qualidade, a Matriz de Responsabilidades que define as responsabilidades das áreas no atendimento a cada item da Norma, a designação de um representante para o Sistema da Qualidade, análise periódica do Sistema da Qualidade e a preocupação para os 20 itens de exigências contratuais.

Com o objetivo de facilitar a emissão da documentação da Qualidade, a PLASC iniciou seus procedimentos, "Controle de Documentação".

No procedimento de Controle e suas Instruções de Trabalho foram definidos os critérios de apresentação e emissão dos documentos da qualidade. Nele foram previstos a necessidade de emissão dos documentos, controle de distribuição, definições de critérios para a substituição.

Após a emissão do procedimento para o Controle de Documentos, iniciou-se a emissão dos documentos de Análise Crítica de contrato, os quais prevêm todas as atividades para comercialização dos produtos fabricados pela empresa. Garantiu-se com isso a análise quanto à capacidade produtiva, abrangendo a disponibilidade de equipamentos, matérias-primas e insumos utilizados na produção, prevendo o atendimento dos requisitos solicitados pelos clientes, quanto à qualidade, prazo e preço, e o acordo de possíveis divergências ocorridas entre a contratação e a entrega.

Em seguida foram emitidos os Procedimentos de Garantia da Qualidade e as Instruções de Trabalho, descrevendo as atividades quanto à inspeção e ensaio. Nesta oportunidade, conforme a norma define, foram descritas as atividades para a inspeção e ensaio no recebimento, e inspeção e ensaios finais. Mais adiante, durante a emissão de controle de processos, foram emitidas as Instruções de Trabalho de inspeção e ensaio no processo produtivo.

Quanto às ações corretivas e preventivas, foram emitidos procedimentos e Instruções de Trabalho descrevendo as mesmas rotinas, criando-se assim a sistemática para a eliminação das ocorrências reais de não conformidades através da investigação das causas. Na mesma oportunidade, através de um sistema informatizado, foi desenvolvida uma forma de cadastro e tabulação das ocorrências. Este sistema informatizado passou a gerenciar os setores com mais incidências de não conformidades, a quantidade de ocorrências reincidentes e as causas mais frequentes de ocorrências, permitindo assim agir de forma a solucionar o problema. Da mesma forma, prevendo a sistemática de ações preventivas, foi desenvolvi-

da a metodologia para que, através da investigação de causas potenciais de não conformidades, e através da constatação de pontos críticos, registrados pelos controles de ações corretivas (formulário criado com o objetivo de registrar as ocorrências de não conformidade), fosse possibilitado o desenvolvimento de novos métodos ou novos projetos destinados ao combate de possíveis ocorrências de não conformidade.

Para o atendimento do item de controle de processos, a Empresa em questão descreveu suas atividades em Procedimento da Garantia da Qualidade e Instruções de Trabalho, identificando os itens de controle a frequência para este controle, os equipamentos, e pessoal envolvidos nestas atividades e criou os critérios de trabalho, como padrões de cores para inspeção dos operadores, durante a impressão de produtos. Com o objetivo de garantir a continuidade operacional da empresa, foi desenvolvido junto à manutenção um plano anual de manutenção preventiva. Este plano abrange as manutenções elétrica, mecânica e lubrificação de cada máquina e a conseqüente substituição de peças e componentes necessários ao perfeito funcionamento das máquinas.

Adequando-se com o item de controle de produto não conforme a empresa em questão, descreveu as atividades para o retrabalho de seus produtos durante o processo produtivo, visando à correção de desvios de processos, garantindo assim a conformidade com a especificação do cliente.

Outra preocupação do Sistema da Qualidade: com o atendimento do item acima, também foram descritos critérios para a avaliação de um produto não conforme, e a decisão sobre a venda do mesmo com ou sem reparos mediante concessão do cliente ou a decisão de retrabalhar o produto visando outras aplicações como por exemplo: sacos de lixo, lonas, etc.

Para que a execução das atividades de inspeção e ensaio e controle de processos realizados com uma maior confiança nos resultados e para o atendimento do item de controle de equipamentos de inspeção, medição e ensaios foram descritos procedimentos e instruções de trabalho prevendo as atividades de cadastro dos equipamentos utilizados para este fim, organizando-se com isso uma lista mestra de equipamentos onde foi definida a periodicidade de aferição, os padrões utilizados, além das faixas de incertezas e resolução de cada instrumento.

Com o objetivo de adequar o item de aquisição, foram identificadas as matérias-primas e insumos que interferiam na qualidade do produto, e descritas, em procedimen-

to e instruções de trabalho, as atividades para a aquisição destes materiais para a identificação, qualificação e avaliação dos subfornecedores, permitindo com isso uma redução de custos, com relação às inspeções de recebimentos destes materiais, visto que as empresas subfornecedoras são qualificadas com base na capacidade de atendimentos aos requisitos especificados pela PLASC.

Com relação ao item 'produto fornecido pelo comprador', foi descrito o procedimento, prevendo que as atividades de armazenamento, inspeções e controle que garantem a integridade desses produtos serão executados de acordo com as rotinas estabelecidas para as mesmas atividades de produtos adquiridos pela empresa. Além disso, também foi prevista a comunicação ao cliente no caso de danos, extravios ou perdas do material fornecido pelo cliente.

Para o atendimento do item de manuseio, armazenamento, embalagem e entrega, foram descritas em procedimento e instruções de trabalho as atividades para o controle das condições físicas das áreas de expedição dos produtos PLASC, garantindo assim a preservação dos materiais até a entrega destes para o caso de cliente.

Quanto aos registros da Qualidade, foi organizada uma lista mestra a fim de facilitar a identificação de cada registro e evidenciar preocupação, com a localização e o tempo de arquivamento de cada um através de métodos apropriados descritos em Procedimentos da Garantia da Qualidade e Instruções de Trabalho.

Com o objetivo de separar os materiais no almoxarifado, os produtos durante os processos produtivos e os produtos acabados na expedição de acordo com as inspeções previstas e realizadas, foi criada uma sistemática, e descrita em Procedimentos da Garantia da Qualidade e Instruções de Trabalho, prevendo a identificação e segregação dos materiais quanto à sua situação de inspeções e ensaios. Esta situação pode ser evidenciada de três formas:

- Situação de material não liberado, identifica que o material foi inspecionado e foi rejeitado quanto às características especificadas, devendo este material não ser utilizado ou expedido.
- Situação de material aguardando liberação - significando que o material não foi submetido a inspeção, ficando impossibilitado de ser produzido ou expedido sem a conclusão desta atividade.

- Situação de material liberado - significa que o material foi inspecionado quanto às características especificadas e na amostragem requerida pelo plano de inspeção obteve como resultado a aprovação destas características, podendo ser produzido ou expedido.

Também com o objetivo de identificar, foram descritos em Procedimentos de Garantia da Qualidade e Instruções de Trabalho os critérios para a identificação dos produtos, matérias-primas e insumos e definida a abrangência da necessidade de rastreabilidade das etapas produtivas e dos materiais utilizados na fabricação de um produto. Este processo de identificação e rastreabilidade incluem, além das etapas já descritas, a identificação de operadores, analistas que participaram executivamente da fabricação de um produto.

Foram também identificadas as necessidades para o uso de técnico estatístico, a fim de contribuir para a correção de desvios constatados durante os processos produtivos de uma característica identificada. Esta variável identificada é a espessura do filme que, através da análise de controle da média e da amplitude, torna possível a correção de não conformidades em futuras produções em um mesmo equipamento.

Com o objetivo de qualificar seu pessoal, a empresa descreveu em Procedimentos da Garantia da Qualidade e Instruções de Trabalho, os critérios para o Levantamento das Necessidades de Treinamento (LNT) para a realização de treinamentos internos e externos e para a elaboração de um programa anual de treinamento. Neste programa anual de treinamento estão previstos apenas aqueles treinamentos realizados para garantir a manutenção e a evolução do sistema de qualidade.

Com relação à assistência técnica, através das atividades descritas em Procedimentos de Garantia da Qualidade e Instruções de Trabalho foram estabelecidos os critérios para o atendimento técnico do cliente, que incluem desde o treinamento ao cliente para uma melhor utilização e aproveitamento das embalagens, até o atendimento das objeções registradas.

Quanto as auditorias internas, além das atividades descritas nos Procedimentos da Garantia da Qualidade e Instruções de Trabalho que estabelecem a formação de uma equipe e organizam um programa de auditoria interna foram criados e treinados uma equipe de auditores para que o programa de auditoria fosse cumprido e a evolução do Sistema da Qualidade fosse evidenciado ao longo do processo de implantação. Ainda com a preocupação de avaliar o Sistema da Qualidade, a empresa, através da contratação de auditores

externos, incluiu no seu programa de Auditoria a realização de auditorias com maior independência, visto que estes auditores não participavam diariamente do Sistema da Qualidade PLASC.

Com relação ao controle de projetos, foram descritos Procedimentos de Garantia da Qualidade e Instruções de Trabalho prevendo a elaboração e o controle de projetos desenvolvido pelas empresas identificando as interfaces organizacionais, as características a serem inspecionadas no projeto. Através de um cronograma de execução, os projetos foram desenvolvidos e evidenciados.

A atividade de emissão dos documentos da Qualidade com o objetivo de adequar o Sistema da Qualidade à Norma ISO 9001/94, bem como a implantação dos mesmos, que ocorrerão simultaneamente, tiveram um prazo de execução de 5 meses, sendo realizada a auditoria para avaliar a aderência do Sistema da Qualidade um mês após a conclusão de emissão e implementação dos documentos.

4.4. Divulgação do Programa

Após quase três anos de muito trabalho, a empresa PLASC conseguiu a tão esperada certificação na ISO 9001. Agora, seu objetivo principal é fazer com que seus fornecedores e clientes compartilhem com ela as vantagens alcançadas.

As vantagens alcançadas são muitas, como, por exemplo, obter um produto com extrema qualidade a um preço competitivo e com entrega garantida na data estipulada pelo cliente.

Com a certificação na Norma ISO 9001 a PLASC ganhou o passaporte para o mundo, ou seja, ela tem condições de fabricar para o mundo todo, pois tem Qualidade no que faz.

Para que os clientes e futuros clientes saibam da sua certificação na norma ISO 9001, a empresa está fazendo divulgações em jornais e revistas a nível nacional, além de propagandas em revistas especializadas a nível internacional, e também mala direta para clientes e futuros clientes.

No momento a empresa pretende fazer trabalhos ainda mais fortes relacionados a Marketing. Estes trabalhos estão em estudo.

4.5. Gerenciamento do Plano Geral

Após a decisão dos diretores da Empresa relacionada ao início dos trabalhos para a Qualidade, resolveu-se chamar um técnico em Qualidade, que já tinha realizado este mesmo trabalho em outra empresa ligada ao setor. Ele foi contratado externamente e frequentaria a empresa durante três dias a cada quinze.

O trabalho inicial se deu através de palestras entre diretores, gerentes e supervisores. Tais palestras tinham como objetivo mostrar os benefícios para a empresa e, conseqüentemente, para seus colaboradores. Em meados de 1993 a alta administração já estava ciente dos benefícios com a implantação da Qualidade na empresa. Foi aí que se resolveu trabalhar em cima de todos os colaboradores da empresa. Para eles começaram a ser dados cursos e palestras motivacionais para a Qualidade, bem como distribuição de apostilas e livros para uma maior conscientização.

Foi posto dentro da empresa, um gerente da qualidade, que era responsável pelo andamento e cumprimento dos requisitos da qualidade, e dois auxiliares. Essas três pessoas tinham como tarefa continuar o trabalho de conscientização para a Qualidade durante os dias em que o consultor externo não estava dentro da empresa.

A partir do momento em que a empresa decidiu se certificar na norma ISO9001, começou-se a fazer a documentação para a Qualidade. A documentação da Qualidade nada mais é do que a forma como a empresa deve trabalhar em seus diversos setores e suas subdivisões para cumprir os vinte requisitos exigidos pela norma escolhida para certificar-se.

Enquanto a documentação estava sendo escrita, começaram-se os trabalhos de auditorias internas, que são auditorias feitas pelos próprios responsáveis pela Qualidade dentro da Empresa. Estas auditorias tinham como finalidade saber se os trabalhos para a Qualidade estavam sendo realizados de maneira correta, ou seja, seguindo os procedimentos para o cumprimento de cada item da norma ISO 9001.

Os procedimentos são a forma como devem ser realizados os itens da norma. Os procedimentos são cumpridos através das instruções de trabalho, que nada mais são do que as explicações de trabalho para cumprimento dos procedimentos. Os procedimentos são chamados PGQ's e as Instruções de Trabalho ITP's.

Como a conscientização no início não foi fácil, os trabalhos para a Qualidade eram realizados muito lentamente. Outro problema enfrentado pela empresa era a admissão e a demissão de funcionários. Como a rotatividade era considerada razoável, os trabalhos para a Qualidade se tornavam mais demorados.

No ano de 1994 os trabalhos direcionados para a Qualidade ganharam impulso e a implantação da Qualidade começou a fazer parte da realidade da empresa. Aumentaram o número de auditorias internas e aconteceram duas auditorias externas, ou seja, auditoria feita por técnicos autônomos da Qualidade. O trabalho para a Qualidade foi intenso. O ano de 1995 foi para fazer os reajustes finais, ou seja, revisar os vinte requisitos da norma ISO 9001 e reformular o que ainda não estava em conformidade absoluta.

Em 24 de novembro de 1995 a Empresa PLASC - Plásticos Santa Catarina Ltda consegue, através dos órgãos certificadores, a certificação na norma ISO 9001.

Após a certificação, a empresa continuou cumprindo os requisitos e em maio de 1996 nova auditoria pelos órgãos certificadores foi feito e novamente a PLASC mostrou que possui Qualidade e pretende continuar certificada.

FIGURA 11
Estrutura organizacional da PLASC

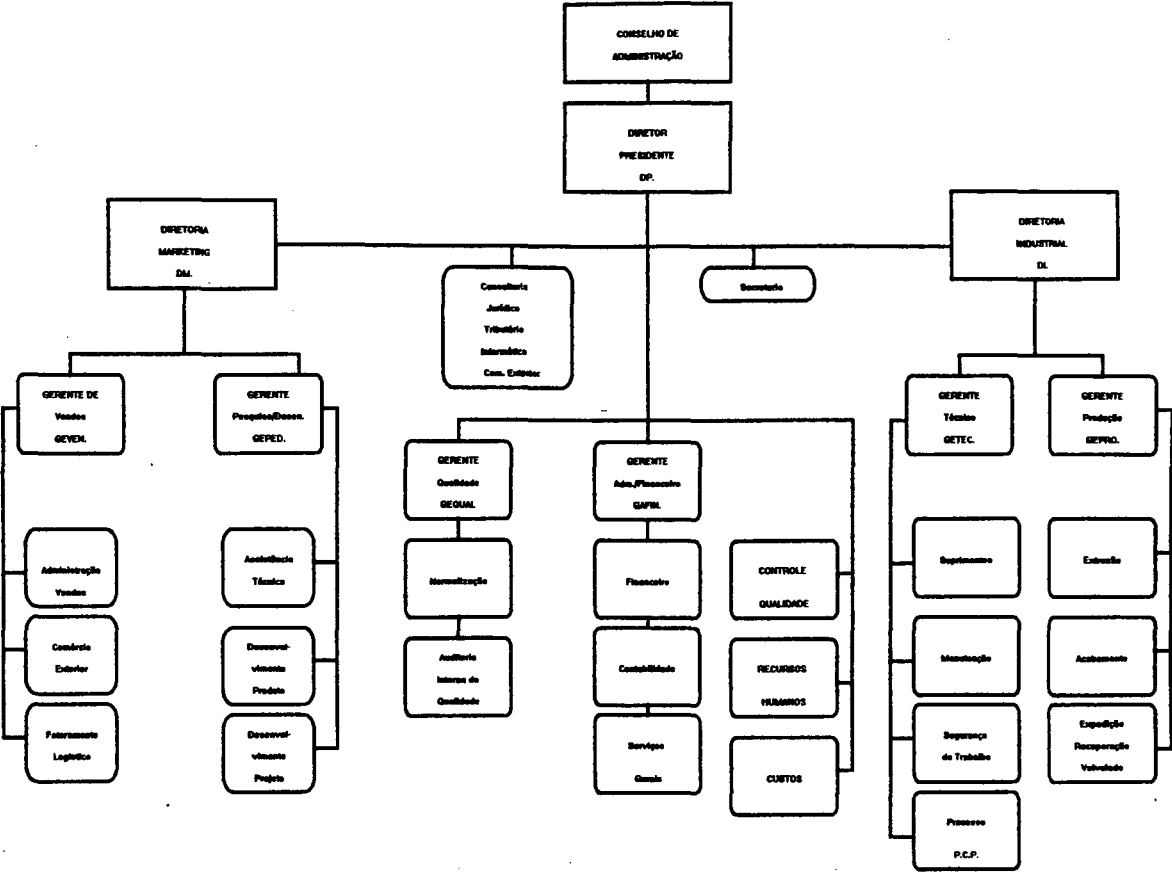


TABELA 3
Matriz de responsabilidades

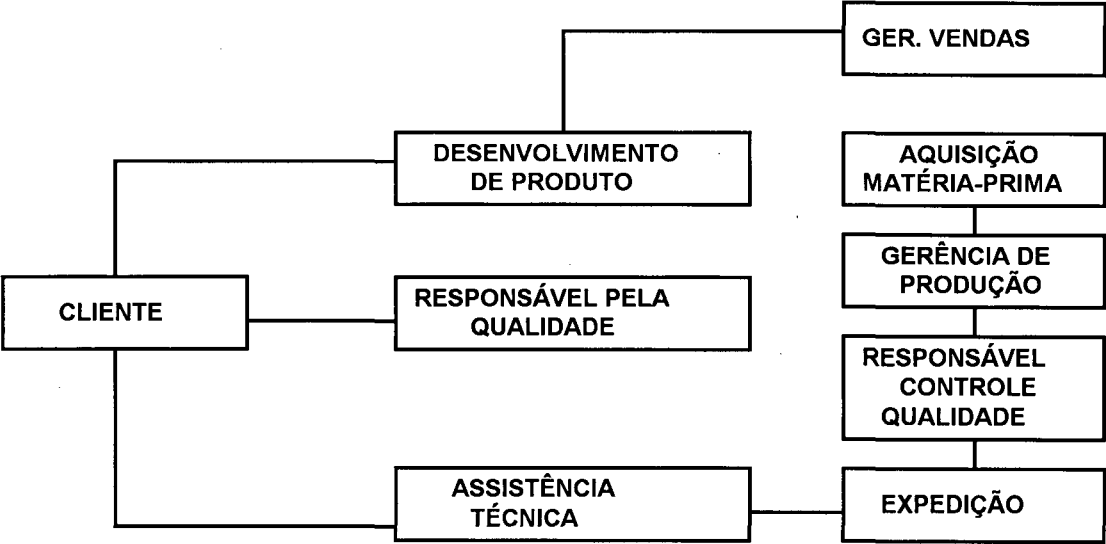
0 - Responsabilidade Direta # - Responsabilidade indireta

SETOR/ÁREA	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	4.10	4.11	4.12	4.13	4.14	4.15	4.16	4.17	4.18	4.19	4.20
DIRE-TORIA	0	0	0	0	#	0	0	0	0	0	0		#	0	0	0	#	#	0	
GEVEN	#	0	0	#	#		0						#	0		0		#	0	
GEPRO	#	0	#	0	#		#	0	0	#	#	0	0	0	0	0		#	#	#
GEQUAL	#	0	#	#	0	#	#	#	#	#	#	#	0	0	#	0	0	#	#	#
LOGÍST		0				0								0		0		#		
GAFIN.	#	0			#									0		0		#		
GETÊC	#	0	#		#	0	0	0	0		0	#	#	0	0	0		#	#	
R.H.		0												0		0		0		
EXP.		0					#	0				0	0	0	0	0		#		
SUPRIM		0				0	#	0				0	#	0	0	0		#		
C.Q.		0		0			#		#	0	0	#	#	0		0		#	#	0
FINAC.		0				#								0		0		#		
CPD		0			0									0		0		#		
SERV. GERAIS		0												0		0		#		
DEPR		0		0	0									0		0		#		
MANUT.		0							0		0			0		0		#		
P.C.P	#	0	#	#					0					0		0		#		
GEPED	#	0	0	0	0		0						#	0		0		#	0	

FIGURA 12
Sistema da Garantia da Qualidade da PLASC

O Sistema da Garantia da Qualidade da PLASC está estruturado para atender a norma ISO 9001/94, através de procedimento, instruções de trabalho, registros da qualidade e uma estrutura organizacional voltada à qualidade.

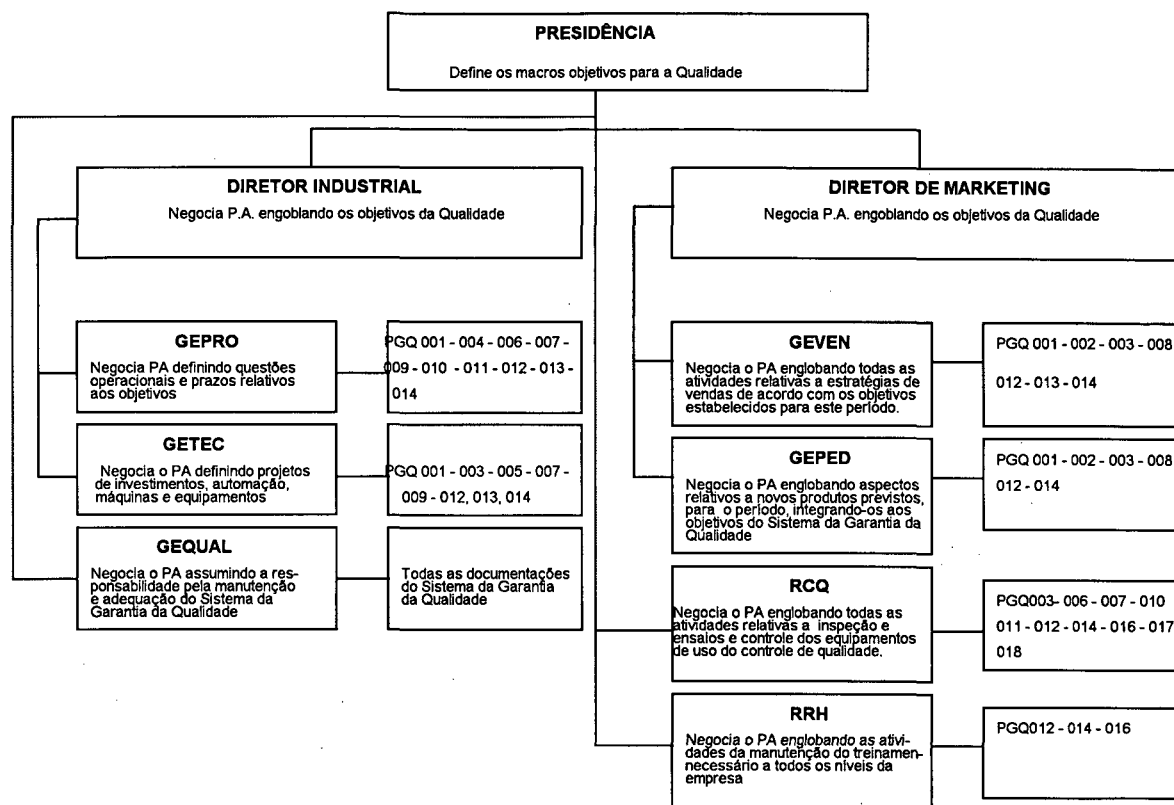
O sistema de garantia da qualidade envolve todas as etapas relativas à qualidade dos produtos e serviços, esquematizados da seguinte maneira:



Fonte: PLASC. Manual da Garantia da Qualidade

FIGURA 13

Planejamento para o Sistema da Qualidade



A responsabilidade, autoridade e interação com o Sistema da Garantia da Qualidade descrito no Manual, é definida pela diretoria da PLASC e exercida pelas gerências da fábrica.

Diretor Presidente - Preside a reuniões respondendo pela análise crítica da administração, delega a responsabilidade e autoridade para a implementação do Sistema da Qualidade, é responsável pela revisão e distribuição da Política da Qualidade, é responsável pela aquisição das resinas utilizadas na fábrica e define objetivos e metas para a sobrevivência e perpetuidade da empresa, autoriza a implementação do Sistema da Qualidade, aprova recursos para a implantação de ações corretivas quando existirem.

Diretor Industrial - coordena a aquisição de materiais, equipamentos e máquinas que interfiram na qualidade do produto, é responsável pelo cumprimento dos objetivos da qualidade definidos no seu Plano de Ação e substitui em conjunto com o Diretor de Marketing o Diretor-Presidente na sua ausência, e participa das reuniões da análise crítica do Sistema da Qualidade.

Diretor de Marketing - Coordena as atividades de comercialização de produtos através da análise crítica de contrato, coordena a área de projetos e desenvolvimento de novos produtos, coordena as atividades de assistência técnica e participa das reuniões de análise crítica da administração, é responsável pelo cumprimento dos objetivos da qualidade definidos no seu Plano de Ação e substitui em conjunto com o Diretor Industrial, o Diretor presidente na sua ausência, e participa das reuniões de análise crítica do Sistema da Qualidade.

Gerente da Qualidade - Define e coordena todas as atividades pertinentes ao Sistema da Garantia da Qualidade, pelo entendimento da Política da Qualidade e pelas auditorias internas e em subfornecedores, pelo acompanhamento das ações corretivas e preventivas, bem como as atividades de classificação do desempenho dos subfornecedores, e participa das reuniões de análise crítica do Sistema da Qualidade com a Diretoria.

Gerente Técnico - Coordena as atividades do plano de manutenção preventiva, automação de máquinas e equipamento, análise de projetos para investimentos, programas de controle da produção e processos, almoxarifado e compras técnicas, garantindo a continuidade do processo produtivo, e participa das reuniões de análise crítica do Sistema da Qualidade.

Gerente de Produção - Coordena todas as atividades de produção da fábrica, através do controle de processo, Identificação e Rastreabilidade do produto, Ações Corretivas e preventivas da sua área, manutenção dos registros de atividades da produção, implementação de novos processos, identificação da situação de inspeção e ensaios, disposição de materiais não conforme, manuseio, armazenamento, embalagem e expedição, de produtos, e participa das reuniões de análise crítica do Sistema da Qualidade.

Gerente de vendas - é responsável pela análise crítica de contrato nas vendas nacionais e internacionais coordena as atividades de vendas com concessão, participa das reuniões de análise crítica do Sistema da Qualidade e substitui o gerente de Produtos Especiais.

Gerente Administrativo-Financeiro - É responsável pela aquisição de serviços que interfiram na qualidade do produto, avaliando o desempenho dos subfornecedores, e participa das reuniões de análise crítica do Sistema da Qualidade.

Setor de Normatização - é responsável pelas atividades de emissão, distribuição, controle e arquivamento de todos os documentos da Qualidade citados neste Manual da Garantia da Qualidade.

Responsável pelo Controle de Qualidade - É responsável pela inspeção e ensaios e liberação de matérias-primas e dos produtos durante o processo produtivo até a expedição, pelo controle e adequação dos equipamentos de inspeção, medição e ensaios.

Gerente de Pesquisa e Desenvolvimento - É responsável pelo desenvolvimento de novos projetos, analisando os requisitos de entrada e as etapas para o desenvolvimento de projeto, coordena a validação dos projetos, coordena as atividades de assistência técnica aos clientes PLASC, é responsável pelas Ordens de Desenvolvimento, substitui o gerente de vendas e participa das reuniões de análise crítica do Sistema da Qualidade.

Recursos Humanos - É responsável pela coordenação das atividades de treinamento e vistas técnicas dos colaboradores.

CONCLUSÃO

Tornar uma empresa competitiva, ganhar novos mercados, não se pode dizer que sejam tarefas fáceis, em tempo algum. Nos dias de hoje, em que a concorrência não dá tréguas, torna-se ainda mais complicado.

A libertação do mercado para os importados aumentou a concorrência e, com isso, os fabricantes locais foram obrigados a investir na melhoria da qualidade.

Segundo Ronaldo Cappelari (diretor da empresa de plásticos flexíveis Overprint) “o mercado comporta um grande potencial de expansão e quem sobreviveu às trovoadas, vai deslanchar. Pois, em termos de tecnologia, o próprio fornecedor de matéria-prima está, a todo momento, apresentando inovações, estruturas diferentes, mais leves, que reduzem o consumo de material, aumentando em contra partida, a capacidade de proteção e a qualidade de impressão. Para acompanhar as mudanças, é preciso adequar constantemente os equipamentos e quem não investir acabará ficando de fora”. (Revista Emba News, 1996, p. 26).

Para se ganhar mercado atualmente são necessários, além de investimentos em tecnologia e preços competitivos, a qualidade em seus produtos. Foi a partir deste princípio que houve o desenvolvimento de um trabalho de estudo de caso, no qual a empresa, objeto deste estudo, queria colocar “ordem na casa” a partir de um trabalho de qualidade.

Este trabalho de qualidade foi realizado com a adoção das normas de qualidade ISO 9001.

Sistemas da Qualidade - Modelo para Garantia da Qualidade em projeto, desenvolvimento, produção, instalação e assistência técnica.

A Empresa em estudo tinha como objetivo aumentar a sua fatia de mercado, tanto no Brasil como no exterior. Por isso, além de ter preços competitivos, precisava produzir com qualidade.

Foi desta forma que começou seus trabalhos em meados de 1992 com a escola da norma ISO 9001, pois, a PLASC queria além de desenvolver o projeto fornecer assistência técnica.

Com o desenvolvimento e evolução dos trabalhos para a qualidade, a empresa passou a obter uma estrutura mais organizada, dividida por setores, com os setores tendo seus objetivos bem definidos.

Após três anos de trabalho intenso, voltados para a qualidade, incluindo conscientização da alta administração, dos colaboradores da empresa, elaboração de procedimentos da garantia da qualidade e instruções de trabalho e do cumprimento dos mesmos, a empresa conseguiu a certificação na norma ISO 9001.

Após a análise do trabalho sobre a implantação da norma ISO Série 9001 na PLASC, conclui-se que:

O apoio da alta administração da empresa à implantação da norma foi imprescindível, pois, sem o qual não seria possível alcançar os resultados obtidos até a presente data. Considerando que o envolvimento, a participação e a cobrança feita pela diretoria da empresa refletiu diretamente nos colaboradores fazendo com que o empenho fosse geral.

Com a implantação da ISO houve a simplificação das rotinas de trabalho, pois foram implantados procedimentos de trabalho com a participação dos próprios colaboradores de modo a facilitar e perpetuar o entendimento do mesmo.

Outras situações evitadas com a norma foram a duplicidade de atividades, os pontos duvidosos e as atividades desnecessárias.

Reduziu-se a burocracia e os documentos.

Definiu-se com clareza as atividades e responsabilidades dos funcionários.

O sistema, como um todo, melhorou consideravelmente, do setor de vendas até o setor de entrega do produto final; pois, cada setor passou a trabalhar como se fosse uma empresa, tentando resolver todos os problemas relacionados à ele, inclusive diminuir os seus próprios custos.

Os custos da empresa tornaram-se prioritários. Foi feito um trabalho de conscientização entre a alta administração e seus funcionários para que colaborassem para a queda dos mesmos. O número de funcionários baixou, aumentou o número de máquinas, houve racionalização de energia elétrica, aumentou a qualidade do produto devido ao aumento dos investimentos em avaliação e prevenção.

Devido a qualidade do produto, ao seu preço no mercado, ao prazo de entrega respeitado, etc., a competitividade com o mercado está sendo muito boa.

Com o aumento das vendas e a queda de seus custos, a PLASC conseguiu aumentar consideravelmente a sua lucratividade.

A PLASC entende que para chegar onde está, levou muito tempo, dinheiro e sobretudo trabalho. A colaboração dos funcionários foi decisiva para a empresa. Mas atingir um objetivo não é tão difícil quanto mantê-lo por isso, após a certificação a empresa terá de continuar na luta para conseguir.

Segundo o presidente da empresa, esta foi uma vitória de todos.

Junto com a certificação da norma ISO 9001 vieram as mudanças; ou seja, colaboradores mais bem treinados, aumento de produtividade, queda dos custos, preços competitivos, aumento da lucratividade, além do principal objetivo, que era o aumento da fatia de mercado interno e externo através da qualidade dos produtos.

A empresa PLASC é primeira empresa da América Latina no segmento de plásticos flexíveis a conseguir a certificação na forma ISO 9001.

Com a certificação, a PLASC passou a exportar seu produtos de forma indireta para alguns países da Europa, exportando diretamente para os EUA sacos de fertilizantes, além dos países do Mercosul, onde a Argentina consome 40% das exportações de sacos para fertilizantes, sacos de empacotamento de matéria-prima e chirink. Para o Chile são vendidos sacos de empacotamento de matéria-prima e chirink, enquanto o Uruguai compra sacos para fertilizantes, para leite e chirink.

A alta administração da empresa tem consciência de que a certificação, como dito anteriormente, foi uma vitória, mas a primeira vitória. Agora a empresa precisa continuar mantendo este desempenho.

A cada seis meses, fiscais do órgão certificador (BVQI) visitam a empresa e fazem auditorias para medir o grau de qualidade da mesma. A última ocorreu no mês de maio deste ano (1996).

Após a análise do trabalho sobre a implantação da norma ISO Série 9001 na Plasc, conclui-se que:

O apoio da alta administração da empresa à implantação da norma foi imprescindível, pois, sem o qual não seria possível alcançar os resultados obtidos até a presente data. Considerando que o envolvimento, a participação e a cobrança feita pela direto-

ria da empresa refletiu diretamente nos colaboradores fazendo com que o empenho fosse geral.

Com a implantação da ISO houve a simplificação das rotinas de trabalho, pois foram implantados procedimentos de trabalho com a participação dos próprios colaboradores de modo de facilitar e perpetuar o entendimento do mesmo.

Outras situação evitadas com a norma foram a duplicidade de atividades, os pontos duvidosos e as atividades desnecessária.

Reduzir-se a burocracia e os documentos.

Definiu-se com clareza as atividades e responsabilidades dos funcionários.

O sistema, como um todo, melhorou consideravelmente, do setor de vendas até o setor de entrega do produto final; pois, cada setor passou a trabalhar como se fosse uma empresa, tentando resolver todos os problemas relacionados à ele, inclusive diminuir os seus próprios custos.

Os custos da empresa tornaram-se prioritários. Foi feito um trabalho de conscientização entre a alta administração e seus funcionarios para que colaborassem para a queda dos mesmos. O número de funcionários abaixou, aumentou o número de máquinas houve racionalização de energia eletrica, aumentou a qualidade do produto devido ao aumento dos investimentos em avaliação e prevenção.

Devido a qualidade do produto, ao seu preço no mercado, ao prazo de entrega respeitado, etc. , a competitividade com o mercado está sendo muito boa.

Com o aumento das vendas e a queda de seus ustos, a Plasc conseguiu aumentar consideravelmente a sua lucratividade.

A Plasc entende que para chegar onde está, levou muito tempo, dinheiro e sobretudo trabalho. A colaboração dos funcionários foi decisiva para a empresa. Mas atingir um objetivo não é tão difícil quando mantê-lo por isso, após a certificaçã a empresa terá de continuar na luta para conseguir.

BIBLIOGRAFIA

ARNOLD, Kenneth L. O Guia Gerencial para a ISO 9000. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

ROTHERY, Brian. ISO 9000. São Paulo: Makron Books, 1993.

LOBOS, Julio. Qualidade Através das Pessoas. São Paulo: Hamburg Ltda, 1991.

MARANHÃO, Mauriti. ISO Série 9000. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1996.

Confederação Nacional da Indústria. ISO Série 9000 ao Alcance de Todos. Rio de Janeiro: MCG:CNI, 1992.

MIRANDA, Roberto Lira. Qualidade Total Rompendo as Barreiras entre a Teoria e a Prática. São Paulo: Makron Books, 1994.

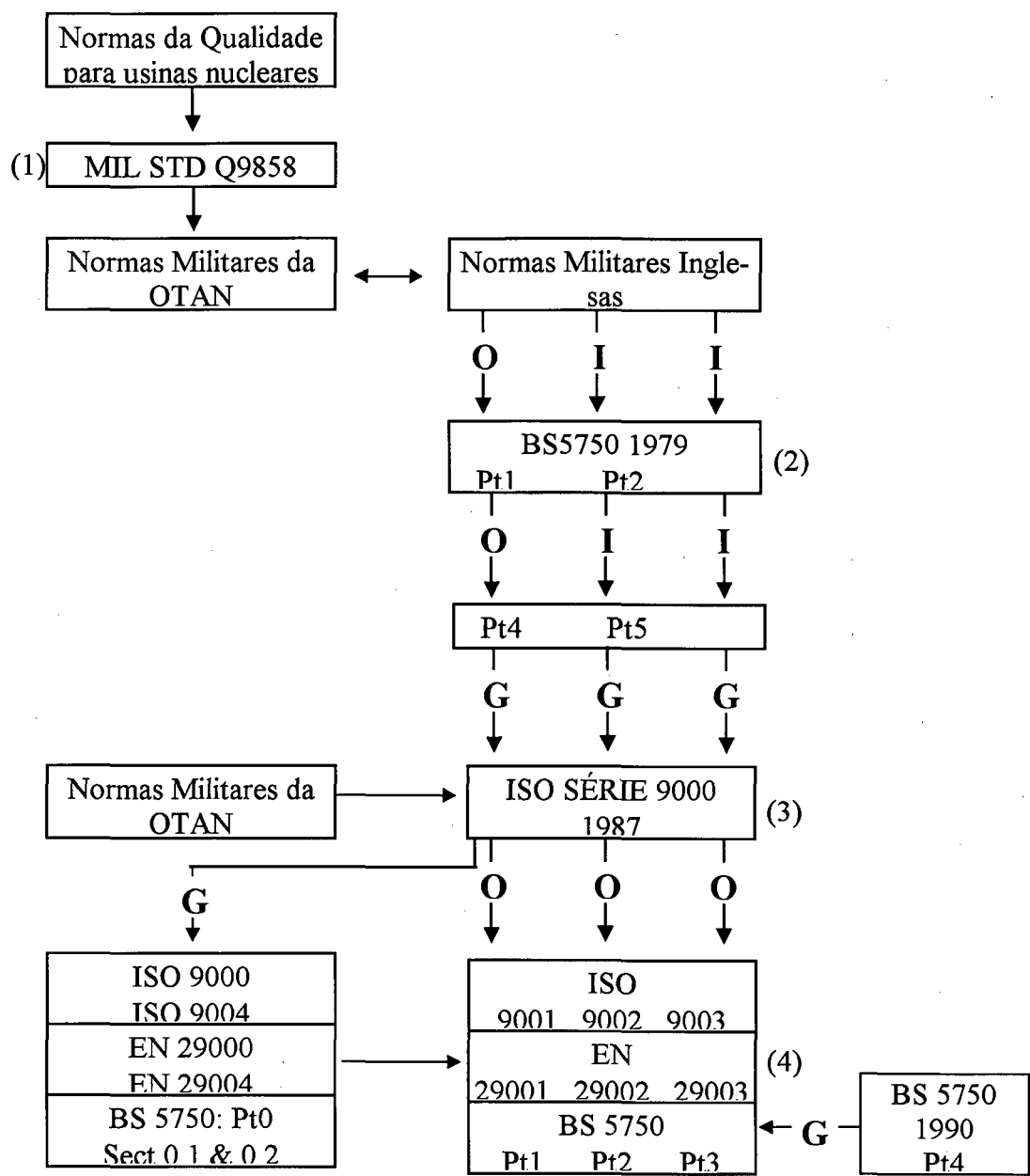
Desmistificando a ISO 9000. Revisão Técnica. Reinaldo A. Moura e Edson Carillo Jr. São Paulo: IMAM, 1994.

ANEXOS

ANEXO 1

Evolução da ISO Série 9000

Evolução da ISO série 9000



Legenda

- (1) -MIL STD/MIL SPEC - Normas Militares Americanas
- (2) - BS - British Standards - Normas Inglesas
- (3) - ISO - International Organization for Standardization - Organização Internacional para Normalização Técnica
- (4) - EN - Normes Européennes - Normas Européias
- Q - Norma de Sistema da Qualidade da Comunicação Européia
- G - Guia
- I - Norma de Inspeção

Fonte: Maranhão, Manriti ISO Série 9000 Manual de Implementação, 1996, p.16.

ANEXO 2
REQUISITOS EXIGIDOS PELA NORMA ISO 9001

Requisitos exigidos pela Norma ISO 9001

Seção	Documentos	Registros
4.1.	<ul style="list-style-type: none"> Política da Qualidade * Organograma * Designação do representante administração* 	<ul style="list-style-type: none"> Registros de análise crítica pela administração*
4.2.	<ul style="list-style-type: none"> Manual do sistema da qualidade* Procedimentos operacionais* Planos de qualidade* 	
4.3	<ul style="list-style-type: none"> Procedimentos, listas de verificação ou formulários com o escopo da análise crítica de contrato/pedido 	<ul style="list-style-type: none"> Pedidos ou alterações de pedidos* Registros de análise crítica de Contrato*
4.4	<ul style="list-style-type: none"> Planos e esquemas de desenvolvimento de projeto* Documentos de requisitos de entrada para o projeto* Códigos e normas Documentos de dados resultantes de projeto (desenho, especificações, cálculos, procedimentos, etc.)* Listagem de materiais, Folhas de especificações de materiais e lista de componentes Procedimentos de processo 	<ul style="list-style-type: none"> Registros de análise crítica dos requisitos de entrada para projeto* Registros de análise crítica de projeto* Aprovações e autorizações de documentos de dados resultantes de projeto* Registros de verificação de projeto* Registros de validação de projeto* Solicitação de alterações de projeto* Registros de configuração e números de série
4.5.	<ul style="list-style-type: none"> Listas mestras de documentos* Listas de distribuição de documentos 	<ul style="list-style-type: none"> Aprovações e autorizações de emissão de documentos* Registros e folhas de distribuição de documentos
4.6.	<ul style="list-style-type: none"> Lista de subcontratados aprovados* Procedimentos ou listas de verificação com o escopo das análises críticas de ordem de compra/subcontratado 	<ul style="list-style-type: none"> Ordem de compra e subcontratados* Registros de qualificação de subcontratado* registros de monitoração do desempenho do

		subcontratados* <ul style="list-style-type: none"> Registros de análise crítica das ordens compras/subcontratados
4.7	<ul style="list-style-type: none"> Instruções para o manuseio e estocagem de produtos fornecidos pelo cliente 	<ul style="list-style-type: none"> Registros de perdas ou danos de produtos do cliente*
4.8	<ul style="list-style-type: none"> Lista de componentes Planos de rastreabilidade 	<ul style="list-style-type: none"> Registros de rastreabilidade*
4.9.	<ul style="list-style-type: none"> Planos de produção* Instruções de Trabalho * Crterios da qualidade do trabalho* Procedimentos de processos* Procedimentos de controle de processos* Procedimentos de controle das condições ambientais Plano de manutenção dos equipamentos de produção* 	<ul style="list-style-type: none"> Registros de produção* Registros da qualificação de processos Registros de controle de processos Registros de monitoração do controle das condições ambientais Registros de qualificação do pessoal da produção Registros da manutenção dos equipamentos de produção*
4.10.	<ul style="list-style-type: none"> Programa de inspeção e ensaios(Plano de Qualidade)* Listas de verificação de inspeção (escopo) Procedimentos de inspeção 	<ul style="list-style-type: none"> Registros de inspeção e ensaios* Registros da qualificação do pessoal de inspeção
4.11.	<ul style="list-style-type: none"> Lista de inventário e da situação dos equipamentos de medição* Instruções de Trabalho 	<ul style="list-style-type: none"> Registros de calibração (certificados)
4.12.	<ul style="list-style-type: none"> Normalmente não há necessidade de documentos e registros especiais 	
4.13.		<ul style="list-style-type: none"> Relatórios de produto e material não-conforme
4.14.		<ul style="list-style-type: none"> Registros de reclamações de clientes e seus processamento* Relatórios e solicitações de ações corretivas e preventivas*
4.15	<ul style="list-style-type: none"> Procedimentos de métodos especiais para manuseio 	<ul style="list-style-type: none"> Certificação de Equipamentos dos içamento pesado

	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimentos de controle das condições ambientais • Especificações de embalagem • Procedimentos de métodos especiais preservação • Procedimentos de métodos especiais para carregamento, proteção e entrega 	<ul style="list-style-type: none"> • Registros de qualificação de operadores de equipamentos especiais • Registros de inventário de estoque* • Registros de avaliação de produtos estocados* Registros de monitoração de controle das condições ambientais
4.16.	<ul style="list-style-type: none"> • Especificações dos períodos de retenção dos registros da qualidade* 	
4.17.	<ul style="list-style-type: none"> • Programa e plano de auditoria interna* 	<ul style="list-style-type: none"> • Relatórios de auditoria Internas*
4.18.	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de treinamento e diretrizes para prover os treinamentos • Documentação do escopo e conteúdo do treinamento* 	<ul style="list-style-type: none"> • Registros de treinamento e qualificação de pessoal* • Registros da qualificação do instrutor*
4.19.	<ul style="list-style-type: none"> • Plano da qualidade do serviço pós-venda (inspeção e ensaio)* 	<ul style="list-style-type: none"> • Registros de serviços associados • Registros de verificação dos serviços associados (inspeção)*
4.20.	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimentos de controle estatístico de processo* • Plano de amostragem 	<ul style="list-style-type: none"> • Registros de controle de processo* • Registros de inspeção*

Fonte: Kanholm, Jack - ISO 9000 Explicada Normas de 1994 Ed. Pioneira, pág.113.

ANEXO 3
CERTIFICADOS DA EMPRESA



Diploma

Comemorando a superação do milésimo Certificado de Sistemas da Qualidade no Brasil, de acordo com as normas NBR ISO 9.000 concedemos a

Plasc Plásticos Santa Catarina Ltda

o presente diploma como reconhecimento de sua contribuição para elevação dos padrões da Qualidade no Brasil.

Petrópolis, 19 de janeiro de 1996.

Assinatura manuscrita de Fernando Henrique Cardoso.

Fernando Henrique Cardoso
Presidente da República

Assinatura manuscrita de Dorothea Werneck.

Dorothea Werneck
Ministra de Estado da Indústria, do Comércio e do Turismo



Certificate of Approval

Awarded to

PLASC - PLÁSTICOS SANTA CATARINA LTDA.
BIGUAÇU/SC
BRAZIL

*Bureau Veritas Quality International certify that the
Quality Management System of the above supplier
has been assessed and found to be in accordance
with the requirements of the quality
standards detailed below*

— QUALITY STANDARDS —

BS EN ISO 9001: 1994

— SCOPE OF SUPPLY —

**DEVELOPMENT, MANUFACTURING AND SELLING OF PLASTIC
PACKAGING AND FILMS.**

Original approval date: **24th NOVEMBER, 1995**

*Subject to the continued satisfactory operation of the supplier's
Quality Management System, this Certificate is valid for a period of three years from:*

24th NOVEMBER, 1995

Date **09th JANUARY, 1996**



Registration Number
008

CAruey

For Bureau Veritas Quality International

ertificate No: **14239**

The use of the Accreditation Mark indicates accreditation in respect of those activities covered by the accreditation certificate number 008

SF06/B

em 5 anos.

Exporta para

12 países.

A 1^a no gênero de plásticos
flexíveis de polietileno
a conquistar o certificado
de qualidade mundial

ISO 9001

em toda América Latina.

5 anos

de vida.





PLASC - Plásticos Santa Catarina Ltda.

Rua Alexandre Sérgio Godinho, 700 - CEP 88 160-000 - Biguaçu - SC
Tel.: (048) 243 3171 - Fax.: (048) 243 4023 - Cx. Postal 71



ANEXO 4

PRODUTOS FABRICADOS PELA EMPRESA

FILME TÉCNICO DE PEBD/PEBDL PARA EMPACOTAMENTO AUTOMÁTICO



FILME TÉCNICO DE PEBD/PEBDL PARA EMPACOTAMENTO AUTOMÁTICO

Características		Método ASTM
Espessura por parede	de 45 à 80 micra	D-1894 D-1709 D-882 D-882 D-1922
Largura	de 250 à 800 mm	
Diâmetro da bobina	conforme especificação do cliente	
Peso da bobina	conforme especificação do cliente	
Tubete de PVC	Ø interno de 3"	
Aspecto do filme	transparente ou pigmentado	
Cores de impressão	até 06 cores	
COF	de 0,20 à 0,35	
Resistência ao Impacto	145 gf-50 ^(a)	
Tensão de Ruptura DM/DT	40/32 MPa ^(a)	
Alongamento na Ruptura DM/DT	600/760 % ^(a)	
Rasgo Elmendorf (DM/DT)	90/350 g/25m ^(a)	
Apresentação: - Bobinas montadas em pallets de madeira e envolvidas com filme stretch ou, - Bobinas embaladas individualmente		
Aplicações : - Empacotamento automático de laticínios, farináceos, açúcar, sal, sabão, etc.		

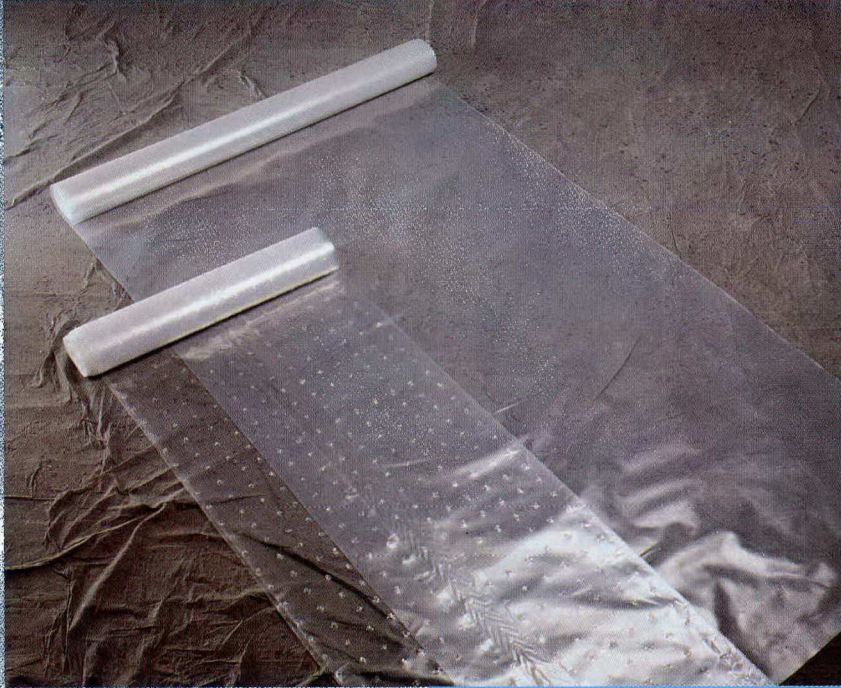
(a) Filme com espessura de 38 micra e razão de sopro 2:1
(b) As informações aqui contidas são valores comprováveis em laboratório, não devendo ser considerados como absolutos.

PELÍCULA (FILM) TÉCNICA DE PEBD/PEBDL PARA EMPAQUE AUTOMÁTICO

Características		Método ASTM
Espesor por pared	de 45 a 80 micra	D-1894 D-1709 D-882 D-882 D-1922
Ancho	de 250a 800 mm	
Diámetro de la bobina	según la especificación del cliente	
Peso de la bobina	según la especificación del cliente	
Tubillo de PVC o cartón	Ø interno de 3"	
Aspecto de la película	transparente o pigmentado	
Colores de impresión	hasta 06 colores	
COF	de 0,20 a 0,35	
Resistência al impacto	145 gf - 50 ^(a)	
Tensión de rotura DM/DT	40/32 Mpa ^(a)	
Alongamiento en la rotura DM/DT	600/760% ^(a)	
Rasgo Elmendorf (DM/DT)	90/350 g/25um ^(a)	
Presentación: - Bobinas acondicionadas en "pallets" de madera y envueltas con películas "Stretch" o, - Bobinas acondicionadas individualmente		
Aplicaciones: - Empaque automático de lacteos, farinaceos, azúcar, sal , jabón, etc.		

a) Película con espesor de 38 micra y razón de "soplado" 2:1
b) Las informaciones aquí contenidas son valores comprobables en laboratorio, no debendo ser considerados como absolutos.

TALAGARÇA E LENÇOL DE PEBD



TALAGARÇA E LENÇOL DE PEBD

Características		Método ASTM
Largura	de 500 à 6.000 mm	
Comprimento	acima de 10 metros	
Espessura (parede simples)	de 45 à 220 micra	
Perfurações	com ou sem perfurações	
Aspecto do filme	transparente ou pigmentado	
Aditivo anti-UV	com ou sem aditivo	
Apresentação: - Rolos acondicionados individualmente em sacos de PEBD ou conforme especificação do cliente		
Aplicações : - Coberturas agrícolas, usos diversos.		

COBERTURA PLASTICA EN PEBD (TALAGARÇA LENÇOL) Perfonadas o no

Características		Método ASTM
Ancho	de 500 a 6.000 mm	
Largo	arriba de 10 metros	
Espesor (pared simples)	de 45 a 220 micra	
Perforaciones	con o sin perforaciones	
Aspecto de la película	transparente o pigmentado	
"Aditivo" anti-UV	con o sin aditivo	
Presentación: - Rollos acondicionados individualmente en sacos de PEBD o según especificación del cliente		
Aplicaciones: - Uso agrícola, construcción, etc.		

FILME DE PEBDL ESTICÁVEL/ADERÍVEL (EMBALAFÁCIL)



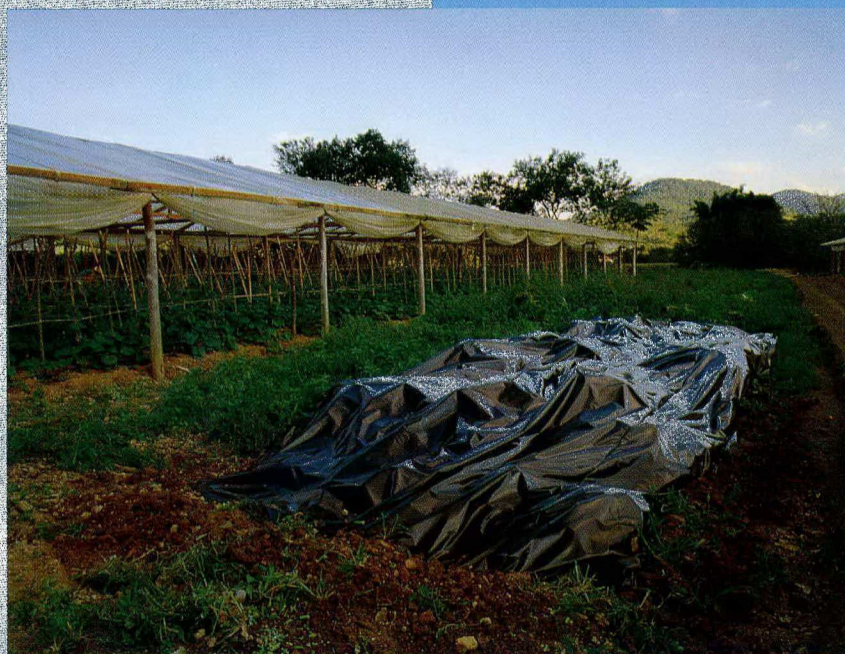
FILME DE PEBDL ESTICÁVEL/ADERÍVEL (EMBALAFÁCIL)

Características		Método ASTM
Largura	de 300 à 450 mm	
Espessura (parede simples)	10 micra	
Comprimento	de 15 à 1.500 m	
Tubete de PP	Ø interno de 36 mm	
Aspecto do filme	pigmentado de amarelo	
Apresentação:		
<ul style="list-style-type: none">- Caixa master contendo 25 ou 50 unidades encaixotadas em cartuchos individuais- Acima de 300 metros de comprimento as bobinas são acondicionadas em caixas individuais		
Aplicações :		
<ul style="list-style-type: none">- Embalar alimentos que se destinam à geladeira, freezer e forno de microondas- Embalar utensílios domésticos em geral		

PELÍCULA (FILM) ESTIRABLE/AUTOADHESIVO (EMBALAFÁCIL)

Características		Método ASTM
Ancho	de 300 a 450 mm	
Espesor (pared simple)	10 micra	
Largo	de 15 a 1500 m	
Tubillo de PP	Ø interno de 36 mm	
Aspecto de la película	Pigmentado ou amarillo	
Presentación:		
<ul style="list-style-type: none">- Caja "master" conteniendo 25 ou 50 unidades acondicionadas en cartuchos individuales- Arriba de 300 metros de largo las bobinas son acondicionadas en cajas individuales		
Aplicaciones:		
<ul style="list-style-type: none">- Embalaje de alimentos destinados al frigorífico, "freezer" y horno de "microondas"- Embalaje de utensílios domésticos en general		

LONA DE PEBD/PEBDL PARA REVESTIMENTO (LONAÇO)



LONA DE PEBD/PEBDL PARA REVESTIMIENTO (LONAÇO)

Características		Método ASTM
Largura total	de 2 à 6 metros	
Largura final	de 1 à 1,5 metros	
Espessura (parede simples)	de 60 à 220 micra	
Comprimento	acima de 50 metros	
Aspecto do filme	pigmentado de preto, laranja, amarelo, outros	
Peso da bobina	de acordo com as dimensões	
Tubete de papelão	Ø interno de 3"	
Apresentação: - Bobina envolta em folha de PEBD transparente, identificadas e protegidas com papelão ondulado		
Aplicações : - Revestimentos em geral, estufas agrícolas, coberturas, etc.		

LONADO DE PEBD/PEBDL PARA REVESTIMIENTO (LONAÇO)

Características		Método ASTM
Ancho total	de 2 a 6 metros	
Ancho final	de 1 a 1,5 metros	
Espesura (pared simples)	de 60 a 220 micra	
Largo	arriba de 50 metros	
Aspecto de la película	pigmentado de negro, naranja, amarillo y otros	
Peso de la bobina	según las dimensiones	
Tubillo de cartón	Ø interno de 3"	
Presentación: - Bobina envuelta en hoja de PEBD transparente, identificadas y protegidas con cartón ondulado		
Aplicaciones: - Revestimientos en general, estufas agrícolas, coberturas plasticas, etc.		

FILME DE PEBD TERMORETRÁTIL

USO LEVE



FILME DE PEBD TERMOCONTRÁTIL (SHRINK) - USO LEVE

Características		Método ASTM
Espeçura por parede	de 40 à 100 micra	D-1894 D-1709 D-882 D-882
Largura	de 230 à 860 mm	
Contração DM	de 40 à 70 %	
Contração DT	de 0 à 40 %	
Diâmetro da bobina	conforme especificação do cliente	
Peso da bobina	conforme especificação do cliente	
Tubete de PVC ou Papelão	Ø interno de 3"	
Aspecto do filme	transparente ou pigmentado	
Cores de impressão	até seis cores	
COF	de 0,20 à 0,50	
Resistência ao Impacto	150 gf-50 ^(a)	
Tensão de Ruptura DM/DT	20/20 MPa ^(a)	
Alongamento na Ruptura DM/DT	310/520 % ^(a)	

- Apresentação:
- Bobinas montadas em pallets de madeira e envolvidas com filme stretch
 - Bobinas embaladas individualmente

- Aplicações :
- Embalagem de produtos envasados em latas ou garrafas de PET como: refrigerantes, cervejas, óleos, laticínios, água, caixas de frangos e outros
 - Utilização em máquinas envolvedoras ou com barramento de termosoldagem, automáticas ou semi-automáticas
 - Embalagem de produtos de limpeza, higiene, etc
 - Enfardamento de farináceos acondicionados em sacos de papel, margarinas, fracionamento de caixas, vergalhões, caixas de EPS, etc

(a) Filme com espessura de 38 micra e razão de sopro 2:1 Máquina 45 mm
(b) As informações aqui contidas são valores comprováveis em laboratório, não devendo ser considerados como absolutos.

PELÍCULA DE PEBD TERMOCONTRAIBLE - USO LIVIANO

Características		Método ASTM
Espesor por pared	de 40 a 100 micra	D-1894 D-1709 D-882 D-882
Ancho	de 230 a 860 mm	
Contracción DM	de 40 a 70%	
Contracción DT	de 0 a 40 %	
Diámetro de la bobina	según la especificación del cliente	
Peso de la bobina	según la especificación del cliente	
Tubillo de PVC ou cartón	interno de 3"	
Aspecto de la película	transparente o pigmentado	
Colores de impresión	hasta seis colores	
COF	de 0,20 a 0,50	
Resistencia al impacto	150 gf - 50 ^(a)	
Tensión de rotura DM/DT	20/20 Mpa ^(a)	
Alargamiento en la rotura DM/DT	310/520% ^(a)	

- Presentación:
- Bobinas acondicionadas en "pallets" de madera y envueltas en películas "Stretch".
 - Bobinas acondicionadas individualmente

- Aplicaciones:
- Embalajes de productos envasados en latas o botellas de PET como: refrigerantes, cervezas, aceites, lacteos, água, cajas de pollo y otros.
 - Utilización en máquinas envolvedoras o con barramento de termosoldadura, automáticas o semi-automáticas.
 - Enfardamiento de farinaceos acondicionados en sacos de papel, margarinas, fraccionamiento de cajas, hierro de construccion, cajas de EPS, etc...

a) Película con espesor de 38 micra y razón de "soplado" 2:1 Máquina 45mm
b) Las informaciones aquí contenidas son valores comprobable en laboratorio, no debendo ser considerados como absolutos.

FILME DE PEBD/PEBDL TUBULAR SANFONADO GOFRADO



FILME DE PEBD/PEBDL TUBULAR SANFONADO GOFRADO*

Características		Método ASTM
Espessura por parede	de 150 à 220 micra	D-1894 D-1709
Largura	de 540 à 555 mm	
Sanfona	de 70 à 90 mm	
Diâmetro da bobina	de 800 à 1400 mm	
Peso da bobina	até 400 kg	
Tubete de PVC	interno de 155 mm	
Aspecto do filme	transparente ou pigmentado	
Cores de impressão	até quatro cores	
COF	acima de 0,60	
Resistência ao Impacto	300 gf - 50 ^(b)	
Resistência à queda livre	6 quedas acima de 4 m ^(b)	D-882 D-882
Tensão de Ruptura DM/DT	46/38 MPa ^(a)	
Alongamento na Ruptura DM/DT	570/700 % ^(a)	

Apresentação:
- Bobinas acondicionadas em paletes individuais ou em duas ou três unidades, envoltas em filme stretch e identificadas externamente.

Aplicações:
- Sistema automático tipo FFS de envase de resinas petroquímicas (PEBD, PP, PEAD, PVC, etc.)

(a) Filme não gofrado com espessura de 50 micra e razão de sopro 2,5:1 Máquina 45 mm
(b) Filme gofrado com espessura de 190 micra e razão de sopro 2:1 Máquina 63 mm
(c) As informações aqui contidas são valores comprováveis em laboratório, não devendo ser considerados como absolutos.

* Gofrado: Sistema de tratamento da superfície do filme, alterando-a fisicamente e criando rugosidades no sentido interno para externo. Estas rugosidades aumentam o coeficiente de atrito estático entre as superfícies das embalagens, dificultando o seu escorregamento durante o empilhamento. Conseqüentemente, os blocos de paletes tornam-se mais firmes, permitindo a formação de pilhas mais altas, reduzindo o espaço físico de estoque horizontal.

PELÍCULA (Film) DE PEBD/PEBDL TUBULAR GOFRADA* CON FUELLE LATERAL

Características		Método ASTM
Espeor por pared	de 150 a 220 micra	D-1894 D-1709
Ancho	de 540 a 555 mm	
Fuelle	de 70 a 90 mm	
Diámetro de la bobina	de 800 a 1400 mm	
Tubillo de PVC	Interno de 155 mm	
Peso de la bobina	Hasta 400 kg	
El aspecto de la película	transparente o pigmentado	
Colores de impresión	hasta cuatro colores	
COF	arriba 0,60	
Resistencia al impacto	300 gf - 50 ^(b)	
Resistencia a la caída libre	6 caídas arriba 4m ^(b)	D-882 D-882
Tensión de rotura DM/DT	46/38 Mpa ^(a)	
Alongamiento en la rotura DM/DT	570/700% ^(a)	

Presentación:
- Bobinas acondicionadas en "pallets" individuales o en dos o tres unidades, envueltas con películas "Stretch" e identificadas externamente.

Aplicaciones:
- Sistema automático del tipo FFS de envase de resinas petroquímicas (PEBD, PP, PEAD, PVC, etc.)

a) Película que no es gofrado con espesor de 50 micra y razón de "soplado" 2,5:1 Máquina 45mm
b) Película gofrada con espesor de 190 micra y razón de "soplado" 2:1 Máquina 63mm
c) Las informaciones aquí contenidas son valores comprobable en laboratorio, no debendo ser considerados como absolutos.

* Gofrado: Sistema de tratamiento de la superficie de la película, modificandola fisicamente y creando rugosidades en el sentido desde adentro hacia afuera. Estas rugosidades aumentan el coeficiente de atrito estático entre las superficies de los embalajes dificultando su deslizamiento en la estiba. Consecuentemente, los blocks de "Pallets" se tornan más firmes, permitiendo la formación de pilas más altas, reduciendo el espacio físico de stock horizontal.

SACARIA INDUSTRIAL DE PEBD/PEBDL COM VÁLVULA



SACARIA INDUSTRIAL DE PEBD/PEBDL COM VÁLVULA

Características		Método ASTM
Largura	de 420 à 700 mm	
Comprimento	de 600 à 1.200 mm	
Espessura (parede dupla)	de 180 à 440 micra	
Impressão	até 04 cores frente 03 cores frente e 01 verso 02 cores frente e 02 verso	
Aspecto do filme	Transparente ou pigmentado	
Montagem do fundo	tipo reto ("pillow") ou quadrado	
Capacidade de envase	de 25 à 50 kg	
Tipo de válvula	termosoldada com ou sem manga	
Dimensões da válvula (L x C)	12 x 9 / 12 x 12 / 14,5 x 9 14,5 x 12 / 14,5 x 15	
COF	acima de 0,40	
Resistência ao impacto	450 gf - 50 ^(b)	
Resistência à queda livre	6 quedas acima de 3 m ^(b)	
Alongamento na Ruptura DM/DT	570/700 % ^(a)	
Tensão de Ruptura DM/DT	46/38 MPa ^(a)	
Apresentação: - Embalagem em sacos de PEBD contendo 10 malas de 10 unidades cada - Fardos com 25 unidades cada		D-1894 D-1709 D-882 D-882
Aplicações: - Envase de fertilizantes em geral, resinas petroquímicas, sal, farelos de grãos, produtos químicos, calcário, areia, gesso, cimento, etc.		

(a) Filme com espessura de 50 micra e razão de sopro 2,5:1 Máquina 45 mm
(b) Filme com espessura de 190 micra e razão de sopro 2:1 Máquina 63 mm
(c) As informações aqui contidas são valores comprováveis em laboratório, não devendo ser considerados como absolutos.

BOLSA INDUSTRIAL DE PEBD/PEBDL CON VÁLVULA

Características		Método ASTM
Ancho	de 420 a 700 mm	D-1894 D-1709 D-882 D-882
Largo	de 600 a 1.200 mm	
Espesor (pared doble)	de 180 a 440 micra	
Impresión	hasta 04 colores frente 03 colores frente y 01 reverso 02 colores frente y 02 reverso	
Aspecto de la película	transparente o pigmentado	
Montaje de fondo	tipo recto ("pillow") o cuadrado	
Capacidad de envase	de 25 a 50 kg	
Tipo de válvula	termosoldada con o sin "manga"	
Dimensiones de la válvula (L x C)	12x9 / 12x12 / 14,5x9 14,5x12 / 14,5x15	
COF	arriba 0,40	
Resistencia al impacto	450 gf - 50 ^(b)	
Resistencia a la caída libre	6 caídas arriba 3 m ^(b)	
Alargamiento en la rotura DM/DT	570/700% ^(a)	
Tensión de rotura DM/DT	46/38 Mpa ^(a)	
Presentación:		
- Embalaje en bolsas de PEBD conteniendo 10 paquetes de 10 unidades cada		
- Fardos con 25 unidades cada		
Aplicaciones:		
- Envase de fertilizantes en general, resinas petroquímicas, sal, polvo de granos, productos químicos, cal, arena, yeso, cemento, etc.		

a) Película con espesor de 50 micra y razón de "soplano" 2,5:1 Máquina 45 mm
b) Película con espesor de 190 micra y razón de "soplano" 2:1 Máquina 63 mm
b) Las informaciones aquí contenidas son valores comprobables en laboratorio, no debendo ser considerados como absolutos.

SACO DE PEBD/PEBDL COM BOCA ABERTA



SACO DE PEBD/PEBDL COM BOCA ABERTA

Características		Método ASTM
Largura	de 400 à 2.250 mm	D-1894 D-1709 D-882 D-882
Comprimento	de 600 à 3.000 mm	
Espessura (parede dupla)	de 90 à 440 micra	
Sanfona (quando houver)	de 100 à 550 mm	
Impressão	até 04 cores frente 03 cores frente e 01 verso 02 cores frente e 02 verso	
Aspecto do filme	Transparente ou pigmentado	
Termosoldagem	lateral ou de fundo	
Montagem do fundo	tipo reto ("pillow") ou quadrado	
Capacidade de envase	de 15 à 50 kg	
COF	de 0,20 à 0,50	
Resistência ao impacto	450 gf - 50 ^(b)	
Resistência à queda livre	6 quedas acima de 3 m ^(b)	
Alongamento na Ruptura DM/DT	570/700 % ^(a)	
Tensão de Ruptura DM/DT	46/38 MPa ^(a)	
Apresentação: - Embalagem em sacos de PEBD contendo 10 malas de 10 unidades cada - Fardos com 25 unidades cada - Conforme especificação do cliente		
Aplicações : - Envase de fertilizantes em geral, açúcar, tanino, talo de fumo, produtos químicos, areia, gesso, fardos de produtos diversos, caixas de frango, etc.		

(a) Filme com espessura de 50 micra e razão de sopro 2,5:1 Máquina 45 mm
(b) Filme com espessura de 190 micra e razão de sopro 2:1 Máquina 63 mm
(c) As informações aqui contidas são valores comprováveis em laboratório, não devendo ser considerados como absolutos.

BOLSA DE PEBD/PEBDL CON BOCA ABIERTA

Características		Método ASTM
Ancho	de 400 a 2.250 mm	D-1894 D-1709 D-882 D-882
Largo	de 600 a 3.000 mm	
Espesor (pared doble)	de 90 a 440 micra	
Fuelle (cuando hay)	de 100 a 550 mm	
Impresión	hasta 04 colores frente 03 colores frente y 01 verso 02 colores frente y 02 verso	
Aspecto de la película	transparente o pigmentado	
Termosoldadura	lateral o de fondo	
Montaje de fondo	tipo recto ("pillow") o cuadrado	
Capacidad de envase	de 15 a 50 kg	
COF	de 0,20 a 0,50	
Resistencia al impacto	450 gf - 50 ^(b)	
Resistencia a la caída libre	6 caídas arriba 3 m ^(b)	
Tensión de rotura DM/DT	46/38 Mpa ^(a)	
Alargamiento en la rotura DM/DT	570/700% ^(a)	
Presentación: - Embalaje en bolsas de PEBD conteniendo 10 paquetes de 10 unidades cada - Fardos con 25 unidades cada - Según la especificación del cliente		
Aplicaciones: - Envase de fertilizantes en general, azúcar, tanino, trozo de tabaco, productos químicos, arena, yeso, fardos de productos diversos, cajas de pollo, etc.		

a) Película con espesor de 50 micra y razón de "sopro" 2,5:1 Máquina 45 mm
b) Película con espesor de 190 micra y razón de "sopro" 2:1 Máquina 63 mm
b) Las informaciones aquí contenidas son valores comprobables en laboratorio, no debendo ser considerados como absolutos.

FILME DE PEBD TERMORETRÁTIL

USO PESADO (Bobina ou Capa)



FILME DE PEBD TERMORETRÁTIL - USO PESADO (Bobina ou Capa)

Características		Método ASTM
Espessura por parede	de 100 à 275 micra	D-1894
Largura	de 700 à 2.250 mm	
Comprimento	de 500 à 3.000 mm	
Sanfona	de 200 a 550 mm	
Contração DM	de 35 à 55 %	
Contração DT	de 0 à 40 %	
Ø da bobina	conforme especificação do cliente	
Peso da bobina	conforme especificação do cliente	
Tubete de PVC ou Papelão	Ø interno de 3"	
Aspecto do filme	transparente ou pigmentado	
Cores de impressão	01 cor	
COF	de 0,20 à 0,60	
Aditivos	Anti-UV, slip	
Resistência ao Impacto	150 gf-50 (a)	D-1709
Tensão de Ruptura DM/DT	20/20 MPa (a)	D-882
Alongamento na Ruptura DM/DT	310/520 % (a)	D-882
Apresentação: - Bobinas montadas em pallets de madeira e envolvidas com filme stretch - Bobinas embaladas individualmente - Capas embaladas em fardos de PEBD		
Aplicações : - Embalagem de produtos paletizados de utilização diversa como: resinas petroquímicas, amianto, eletrodomésticos, etc.		

(a) Filme com espessura de 38 micra e razão de sopro 2:1 Máquina 45 mm

(b) As informações aqui contidas são valores comprováveis laboratório, não devendo ser considerados como absolutos.

PELÍCULA DE PEBD TERMOCONTRAIBLE - USO PESADO (Bobina o Capa)

Características		Método ASTM
Espeor por pared	de 100 a 270 micra	D-1894
Ancho	de 700 a 2.250 mm	
Largo	de 500 a 3.000 mm	
Fuelle	de 200 a 550 mm	
Contracción DM	de 35 a 55%	
Contracción DT	de 0 a 40 %	
Ø de la bobina	según la especificación del cliente	
Peso de la bobina	según la especificación del cliente	
Tubillo de PVC o cartón	Ø interno de 3"	
Aspecto de la película	transparente o pigmentado	
Colores de impresión	01 color	
COF	de 0,20 a 0,60	
Aditivos	Anti-UV, slip	
Resistencia al impacto	150 gf - 50 (a)	D-1709
Tensión de rotura DM/DT	20/20 Mpa (a)	D-882
Alongamiento en la rotura DM/DT	310/520% (a)	D-882
Presentación: - Bobinas acondicionadas en "pallets" de madera y envueltas en películas "Stretch". - Bobinas acondicionadas individualmente - Capas acondicionadas en fardos de PEBD		
Aplicaciones: - Embalajes de productos paletizados de utilización diversa como: resinas petroquímicas, amianto, electrodomésticos, etc.		

a) Película con espesor de 38 micra y razón de "sopro" 2:1 Máquina 45mm

b) Las informaciones aquí contenidas son valores comprobables en laboratorio, no debendo ser considerados como absolutos.

FILME DE PEBDL ESTICÁVEL/ADERÍVEL (STRETCH FILM)



FILME DE PEBD/PEBDL ESTICÁVEL/ADERÍVEL (STRETCH FILM)

Características		Método ASTM
Largura	de 400 à 600 mm	D-882-83
Espessura (parede simples)	de 17 à 40 micra	
Peso da bobina	de 5 à 40 kg	
Tubete de PVC ou Papelão	Ø interno de 3"	
Aspecto do filme	Transparente	
Resistência à tração de ruptura (DM/DT)	56/40 MPa ^(a)	
Resistência ao rasgo DM/DT	12 gf/μm ^(a)	
Resistência à tração no escoamento DM/DT	12/11 MPa ^(a)	
Alongamento na ruptura DM/DT	700/900% ^(a)	

Apresentação:

- Bobinas acondicionadas em paletes e envoltas com filme stretch
- Bobinas embaladas individualmente

Aplicações :

- Paletização de produtos diversos como: refrigerantes, cervejas, laticínios, papel, garrafas de PET, rodas automotivas, sacos de resinas petroquímicas, pacotes de produtos alimentícios, de higiene e limpeza, outros

(a) Filme com espessura de 25 micra e razão de sopro 2,0:1

(b) As informações aqui contidas são valores comprováveis em laboratório, não devendo ser considerados como absolutos

FILM DE PEBD/PEBDL ESTIRABLE/AUTOADHESIVO (STRECH FILM)

Características		Método ASTM
Ancho	de 400 a 600 mm	D-882-83
Espesor (pared simple)	de 17 a 40 micra	
Peso de la bobina	de 5 a 40 kg	
Tubillo de PVC ou cartón	Ø interno de 3"	
Aspecto de la película	Transparente	
Resistência a la tracción de rotura (DM/DT)	56/40 Mpa ^(a)	
Resistência al desgarro	12 gf/μm ^(a)	
Resistência a la tracción del Desagote DM/DT	12/11 Mpa ^(a)	
Alargamiento en la rotura DM/DT	700/900% ^(a)	

Presentación:

- Bobinas acondicionadas en "pallets" y envueltas con película "Stretch"
- Bobinas acondicionadas individualmente

Aplicaciones:

- Paletización de productos diversos como: refrigerantes, cervezas, lactícínios, papel, botellas de PET, ruedas automobiles, sacos de resinas petroquímicas, paquetes de productos alimenticios, de higiene y limpieza, otros

(a) Película con espesor de 25 micra y razón de "soplado" 2,0:1

(b) Las informaciones aquí contenidas son valores comprobables en laboratorio, no debendo ser considerados como absolutos.

FILME DE PEBD/PEBDL TUBULAR SANFONADO



FILME DE PEBD/PEBDL TUBULAR SANFONADO

Características		Método ASTM
Espeçura por parede	de 150 à 220 micra	D-1894 D-1709 D-882 D-882
Largura	de 540 à 900 mm	
Sanfona	de 70 à 90 mm	
Diâmetro da bobina	de 800 à 1400 mm	
Tubete de PVC	interno de 155 mm	
Peso da bobina	até 800 kg	
Aspecto do filme	transparente ou pigmentado	
Cores de impressão	até quatro cores	
COF	acima de 0,40	
Resistência ao Impacto	450 gf - 50 ^(b)	
Resistência à queda livre	6 quedas acima de 4 m ^(b)	
Tensão de Ruptura DM/DT	46/38 MPa ^(a)	
Alongamento na Ruptura DM/DT	570/700 % ^(a)	

Apresentação:
- Bobinas acondicionadas em paletes individuais ou em duas ou três unidades, envoltas em filme stretch e identificadas externamente.

Aplicações:
- Sistema automático tipo FFS de envase de resinas petroquímicas (PEBD, PP, PEAD, PVC, etc.)

(a) Filme com espessura de 50 micra e razão de sopro 2,5:1 Máquina 45 mm
(b) Filme com espessura de 190 micra e razão de sopro 2:1 Máquina 63 mm
(c) As informações aqui contidas são valores comprováveis em laboratório, não devendo ser considerados como absolutos.

PELÍCULA DE PEBD/PEBDL TUBULAR CON FUELLES

Características		Método ASTM
Espesor por pared	de 150 a 220 micra	D-1894 D-1709 D-882 D-882
Ancho	de 540 a 900 mm	
Fuelle	de 70 a 90 mm	
Diámetro de la bobina	de 800 a 1400 mm	
Tubillo de PVC	0 interior de 155 mm	
Peso de la bobina	Hasta 800 kg	
El aspecto de la película	transparente o pigmentado	
Colores de impresión	hasta cuatro colores	
COF	arriba 0,40	
Resistencia al impacto	450 gf - 50 ^(b)	
Resistencia a la caída libre	6 caídas arriba 4m ^(b)	
Tensión de rotura DM/DT	46/38 Mpa ^(a)	
Alongamiento en la rotura DM/DT	570/700% ^(a)	

Presentación:
- Bobinas acondicionadas en "pallets" individuales o en dos o tres unidades, envueltas en películas "Stretch" e identificadas externamente.

Aplicaciones:
- Sistema automático del tipo FFS de envase de resinas petroquímicas (PEBD, PP, PEAD, PVC, etc.)

a) Película con espesor de 50 micra y razón de "sopro" 2,5:1 Máquina 45mm
b) Película con espesor de 190 micra y razón de "sopro" 2:1 Máquina 63mm
c) Las informaciones aqui contenidas son valores comprobables en laboratorio, no debendo ser considerados como absolutos.

ANEXO 5
QUESTIONÁRIO APLICADO NA EMPRESA

Questionário Aplicado na Empresa

- 1 - Nome da empresa e onde se localiza?
- 2 - Qual o segmento em que a empresa atua?
- 3 - Qual o tipo de matéria-prima utilizada?
- 4 - De onde vem a matéria-prima?
- 5 - Com quantos funcionários a empresa começou seus trabalhos em 1990?
- 6 - Qual era a produção em 1920?
- 7 - Qual o número de funcionários atualmente?
- 8 - Qual a produção atual?
- 9 - Quantos colaboradores trabalham hoje na área administrativa?
- 10 - Quantos colaboradores trabalham ligados a produção?
- 11 - Como e quando a empresa começou a se interessar pelo assunto “Qualidade”?
- 12 - Qual o objetivo da Plasc com a Qualidade?
- 13 - O que fez a empresa escolher uma das normas da ISO série 9000?
- 14 - Quem ajudou na escolha da Norma ISO série 9001?
- 15 - Por que exatamente a ISO 9001?
- 16 - Quem foi responsável pela implantação da ISO 9001 na Plasc?
- 17 - Como se formou a equipe responsável pela implantação?
- 18 - Esta equipe de implantação permaneceu a mesma até o fim dos trabalhos?
- 19 - Quais foram as primeiras decisões referentes ao trabalho de implantação?
- 20 - Quais as mudanças que houveram na área administrativa com o início dos trabalhos de implantação?
- 21 - E quais as mudanças que houveram na área de produção com o início dos trabalhos de implantação?
- 22 - O que são auditorias? E auditorias internas e externas
- 22 - Como foi o apoio da alta administração com relação a implantação?
- 23 - Como os colaboradores receberam a notícia do início dos trabalhos da implantação na norma ISO 9001?
- 24 - Como começou a ser feito o trabalho de implantação na Plasc?
- 25 - Quais foram as principais dificuldades iniciais?

- 26 - Como foram os trabalhos referentes a implantação no decorrer do período até a obtenção do certificado?
- 27 - Qual o verdadeiro significado da certificação na norma ISO 9001 para a empresa?
- 28 - O que a ISO 9001 representa hoje dentro da Plasc?
- 29 - Quanto tempo a empresa levou do início dos trabalhos até a obtenção do certificado?
- 30 - Quando a empresa se certificou?
- 31 - Como a alta administração recebeu a notícia da obtenção do certificado?
- 32 - E seus colaboradores?
- 33 - De que forma a Plasc comemorou esta vitória?
- 34 - Quantas empresas do mesmo segmento da Plasc no Brasil, já possuem certificado em uma das normas da ISO 9000?
- 35 - Quais as vantagens alcançadas pela empresa com o certificado?
- 36 - E quais as desvantagens alcançadas com o certificado?
- 37 - As vantagens pagam os custos de implantação?
- 38 - No Brasil, a empresa forneceu seus produtos para que Estado?
- 39 - Atualmente, para quantos países a Plasc exporta?
- 40 - Quantos representantes a empresa tem espalha dos pelo Brasil?
- 41 - Quais os tipos de produtos produzidos pela empresa?
- 42 - O que a empresa pretende fazer como certificado na ISO 9001?
- 43 - Com o certificado abriram-se outras “portas” para a Plasc?
- 44 - O que a empresa pretende fazer para manter o certificado?
- 45 - Os produtos produzidos pela empresa são feitos o ano inteiro ou são sazonais?
- 46 - Quais os trabalhos desenvolvidos nos meses de sazonalidade?

ANEXO 6

MODELO DE PROCEDIMENTO DA GARANTIA DA QUALIDADE (PGQ)

TIPO
PROCEDIMENTO DA GARANTIA DA QUALIDADE

TÍTULO
TREINAMENTO

CÓDIGO	DATA DE EMISSÃO	REVISÃO	FOLHA Nº/TOTAL DE FOLHAS
PGQ016	05/01/96	5	01/02

1. OBJETIVO

O objetivo deste procedimento é sistematizar as atividades de treinamento que capacitam os colaboradores a executar tarefas específicas, além de informá-los sobre assuntos de interesse do Sistema da Qualidade.

2. RESPONSABILIDADE

A responsabilidade pelo cumprimento deste procedimento é do Setor de Recursos Humanos.

3. REFERÊNCIA

Este procedimento atende as exigências da Norma ISO 9001/94 e do Manual da Garantia da Qualidade nos seus itens 4.18.

4. DEFINIÇÃO

Treinamento Interno - é todo treinamento realizado pela empresa em suas dependência ou fora dela.

Treinamento Externo - é todo treinamento realizado por entidade, instituição ou consultorias, contratada pela empresa.

5. PROCEDIMENTO

5.1. Programa de Treinamento

A necessidade de treinamento é registrada anualmente pelo setor de Recursos Humanos, em formulário próprio, a fim de obter a autorização para o treinamento solicitado (ver ITP.16.001).

O setor de recursos humanos elabora um programa de treinamento anual discriminando:

- a) título do curso
- b) participantes
- c) carga horária
- d) local do curso
- e) programa do curso.

EMITIDO POR	ASSINATURA	APROVADO POR	ASSINATURA	AUTORIZADO POR	ASSINATURA
SENOR		RRH		GEQUAL	

CÓPIA NÃO CONTROLADA

TIPO
PROCEDIMENTO DA GARANTIA DA QUALIDADE

TÍTULO
TREINAMENTO

CÓDIGO	DATA DE EMISSÃO	REVISÃO	FOLHA Nº/TOTAL DE FOLHAS
PGQ016	05/01/96	5	02/02

5.2. Treinamento

Os treinamentos realizados dividem-se em duas situações:

- a) treinamento interno
- b) treinamento externo

Os treinamentos obedecem a um programa de treinamento que orienta os setores na escolha do evento (ver ITP.16.002).

Caso haja a necessidade de um treinamento que não conste no programa de treinamento, o setor de recursos humanos avalia a possibilidade de inclusão do evento no programa. Com a impossibilidade de inclusão, o setor de recursos humanos, transfere o evento para o próximo programa de treinamento.

O Responsável pelo Recursos Humanos emite o convite conforme ITP.16.004 e, caso o curso seja adiado formaliza o adiamento ou o seu cancelamento.

O Recursos Humanos elabora um mapa para o acompanhamento dos cursos internos e externos, com base neste mapa o Recursos Humanos emite um relatório mensal para o acompanhamento das Diretorias.

6. RELAÇÃO DAS INSTRUÇÕES DE TRABALHO

ITP.16.001 - LEVANTAMENTO DAS NECESSIDADES DE TREINAMENTO

ITP.16.002 - PROGRAMA DE TREINAMENTO

ITP.16.003 - TREINAMENTO INTERNO E EXTERNO

ITP.16.004 - VAGO

ITP.16.005 - TESTE DE CAPACITAÇÃO DO PESSOAL DE VERIFICAÇÃO

CÓPIA NÃO CONTROLADA

ANEXO 7
MODELO DE INSTRUÇÃO DE TRABALHO
(IT)

TIPO
INSTRUÇÃO DE TRABALHO

TÍTULO
LEVANTAMENTO DAS NECESSIDADES DE TREINAMENTO

CÓDIGO	DATA DE EMISSÃO	REVISÃO	FOLHA Nº/TOTAL DE FOLHAS
ITP.16.001	29/04/96	5	01/03

1. OBJETIVO

O objetivo desta Instrução de Trabalho é sistematizar as atividades de levantamento das necessidades de treinamento junto aos setores da fábrica.

2. RESPONSABILIDADE

A responsabilidade pelo cumprimento desta Instrução de Trabalho é do Responsável pelo Recursos Humanos.

3. PROCEDIMENTO

O Responsável pelo Recursos Humanos, para a organização do programa de treinamento, realiza junto aos setores da fábrica um levantamento das necessidade de treinamento.

O Responsável pelo Recursos Humanos organiza o levantamento das necessidades anualmente.

Este levantamento de treinamento é realizado pelo Responsável pelo Recursos Humanos e os supervisores das áreas, distribui o formulário Levantamento das Necessidades de Treinamentos (ver RQP.16.001.001).

O levantamento das necessidades de treinamento é organizado por setor, cargo ou individualmente conforme critérios a seguir:

- a) setor = envolve todos os colaboradores daquele setor
- b) cargo = envolve todos os colaboradores daquele cargo
- c) individual = envolve "aquele colaborador, naquela função".

Com o retorno destes formulários, o Responsável pelo Recursos Humanos avalia as solicitações e prioriza os cursos por áreas ou de interesse geral, definindo a forma de treinamento se interno, externo ou estágio.

EMITIDO POR	ASSINATURA	APROVADO POR	ASSINATURA	AUTORIZADO POR	ASSINATURA
SENOR		R.R.H		GEQUAL	

CÓPIA NÃO CONTROLADA

TIPO
INSTRUÇÃO DE TRABALHO

TÍTULO
LEVANTAMENTO DAS NECESSIDADES DE TREINAMENTO

CÓDIGO	DATA DE EMISSÃO	REVISÃO	FOLHA Nº / TOTAL DE FOLHAS
ITP.16.001	29/04/96	5	02/03

O Responsável pelo Recursos Humanos organiza o Programa de Treinamento com base no levantamento das necessidades de treinamento e conforme a ITP.16.002.

No caso de criação de novos setores ou remanejamento de função, o Responsável pelo Recursos Humanos realiza junto a nova chefia o levantamento das necessidades de treinamento como forma de garantir que as novas atividades somente serão executadas após o treinamento específico.

4. RELAÇÃO DOS REGISTROS DA QUALIDADE

RQP.16.001.001 - LEVANTAMENTO DAS NECESSIDADES DE TREINAMENTO POR SETOR.

CÓPIA NÃO CONTROLADA



**Os produtos PLASC
são desenvolvidos
segundo os mais altos
padrões de qualidade.**

*Los productos PLASC
son desarrollados
según las más exigentes
normas de calidad.*

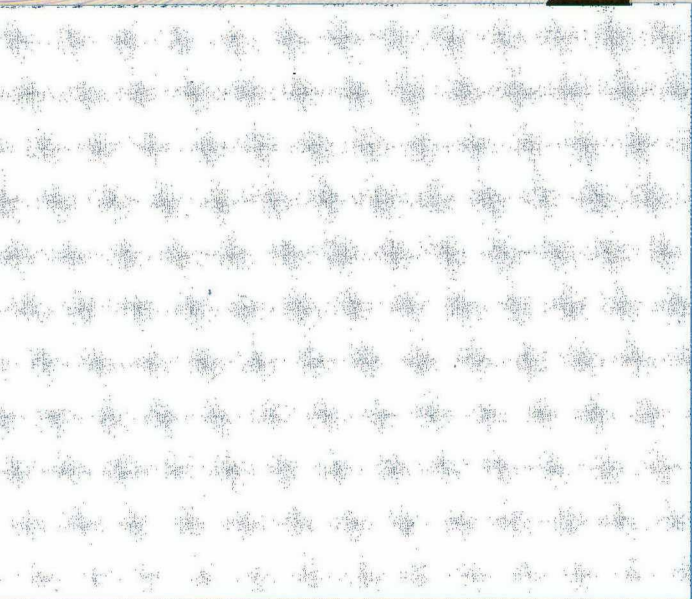
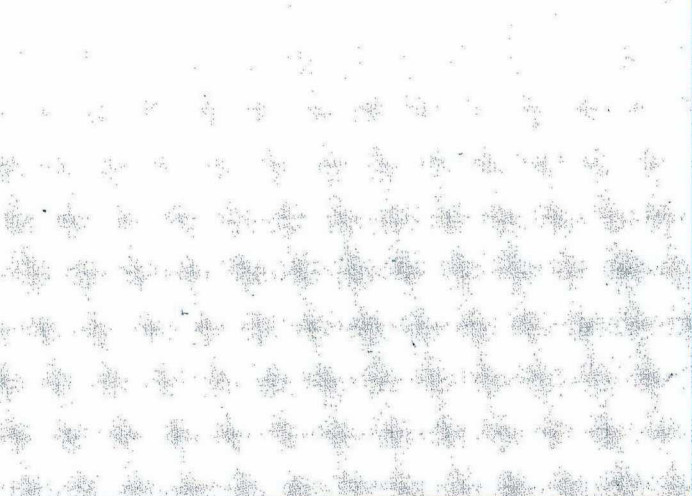
**Nossa competitividade
é baseada na busca
de novas soluções,
no aprimoramento
tecnológico e crescimento
constante.**

*Nuestra competitividad es
fundamentada en la
búsqueda de nuevas soluciones
en el mejoramiento tecnológico
y crecimiento constante.*



**Tecnologia de ponta é
a marca da PLASC
em toda a sua linha
de produção.**

*Tecnologia de punta
es la marca de PLASC
en toda su linea
de producción.*



PLASC



PLÁSTICOS SANTA CATARINA LTDA.



Biguaçu - Santa Catarina - Brasil.

Aqui se constrói uma história de sucesso, baseada na competência e respeito aos clientes e consumidores.

Desde a sua fundação, a PLASC - Plásticos Santa Catarina Ltda - direcionou todos os esforços na especialização e busca da qualidade total, seguindo os padrões internacionais de qualidade e produtividade como CEP - Controle Estatístico do Processo, Just in Time, Set-Up, Perda Zero, Kanban, 5S, Kaizen, UEP -

Unidade de Esforço de Produção e CCQ - Círculos de Controle de Qualidade.

A recompensa de todos esses esforços foi um crescimento de 1.500% em apenas cinco anos de funcionamento e o reconhecimento da International Standardization for Organization, que concedeu à PLASC o Certificado ISO 9001, transformando-a na primeira empresa no gênero de Plásticos Flexíveis de

Poliétileno a conquistar este certificado em toda América Latina.

O cuidado com o processo de fabricação, a preocupação com o meio ambiente e o preço final, bastante competitivo, levaram a PLASC a ultrapassar as fronteiras nacionais. Hoje a indústria exporta seus produtos para 12 países e caminha rumo à muitos outros.

PLASC - Plásticos Santa Catarina Ltda. Já nasceu competente.

Biguaçu - Santa Catarina - Brasil

Aqui se contruye una historia de éxito, basada en la competencia y respeto a los clientes y consumidores.

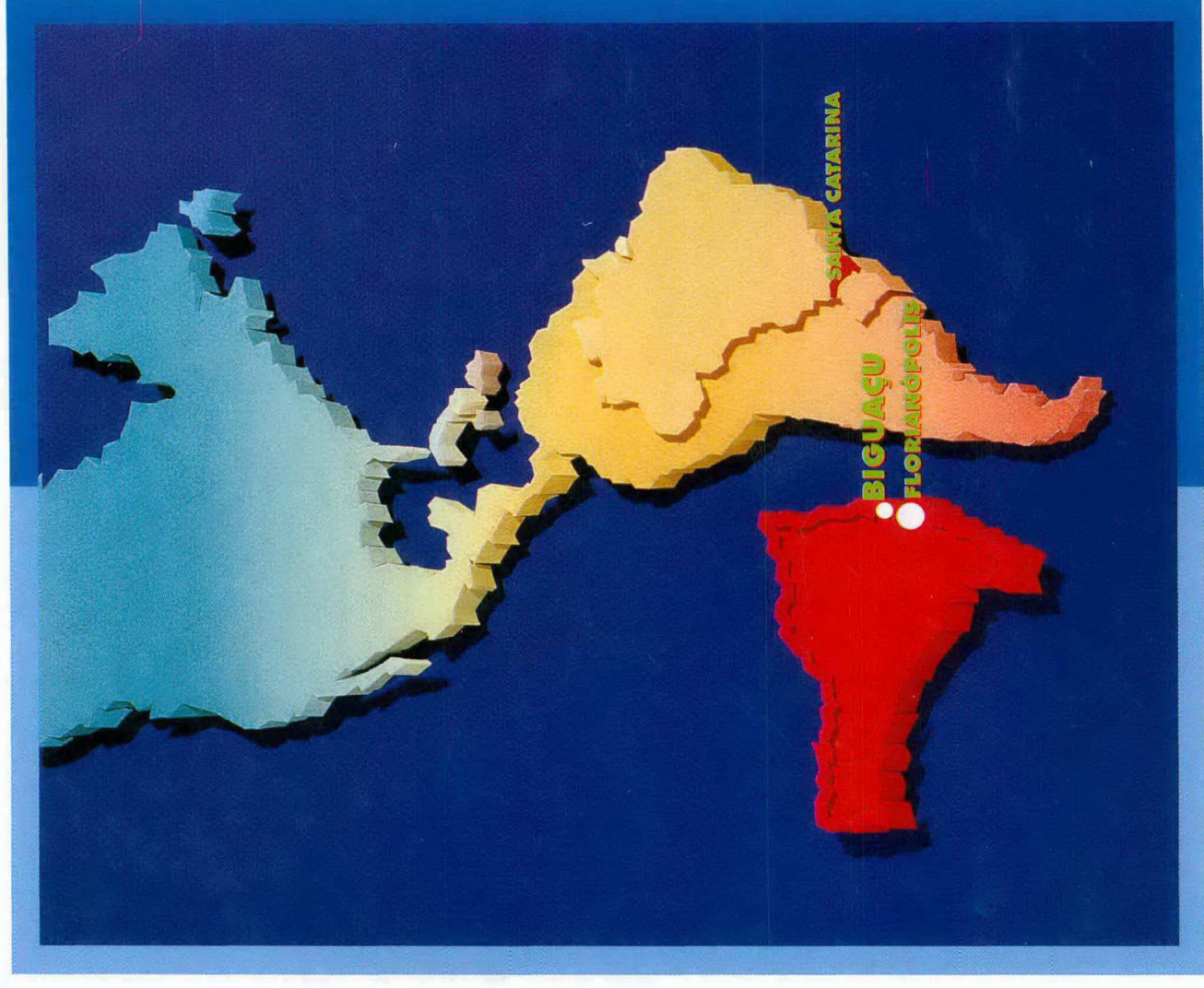
Desde su fundación, PLASC- Plásticos Santa Catarina Ltda. orientó todos sus esfuerzos en la especialización para la búsqueda de la calidad total, siguiendo los pautas de calidad y productividad, tales como CEP- Control Estadístico del Proceso, Just In Time, Set Up, Perdida Cero, Kanban, 5S, Kaizen,

UEP (Unidad de Esfuerzo de Producción) y CCC (Círculo de Control de Calidad)

La recompensa de todos esos esfuerzos fue un crecimiento de 1.500 % en apenas 5 años de funcionamiento y el reconocimiento de la International Standardization of Organization, que concedió a PLASC el certificado ISO 9001, transformandola en la primer empresa del rubro de plasticos flexibles de polietileno, que conquista este certificado en toda America Latina.

El cuidado del proceso de fabricación, la preocupación con el medio ambiente y el precio final suficientemente competitivo llevaron a PLASC a cruzar las fronteras nacionales. Hoy ésta industria exporta sus productos para 12 países y va camino a muchos más..

PLASC- Plásticos Santa Catarina LTDA : Ya nació competente.



PLÁSTICOS SANTA CATARINA LTDA.